MEDEDEELINGEN

VAN HET

DELI PROEFSTATION

TE

MEDAN — SUMATRA

TWEEDE SERIE

No. LXIII

Mimosa invisa, hare rol in de Deli-Tabakscultuur en hare biologie.

DOOR

Dr. J. KUIJPER en Dr. S. C. J. JOCHEMS.

Dir. en Onderdir. van het Deli Proefstation.

With summary in English.

Typ. VAREKAMP & Co., MEDAN

INHOUD.

MIMOSA INVISA, HARE ROL IN DE DELI-TABAKSCULTUUR EN HARE BIOLOGIE.

door

DR. J. KUIJPER en Dr. S. C. J. JOCHEMS.

Dir. en Onderdir. van het Deli Proefstation.

HOOFDSTUK I.

De invoer en verspreiding van Mimosa invisa in het Deli'sche tabaksgebied.

Nu reeds een paar jaar op kleine schaal tabak geoogst is van terreinen, die van 3 tot 8 jaren oder Mimosa gestaan hadden, is de tijd gekomen om te trachten uit de daarbij verkregen gegevens een voorloopige balans op te maken en het geheele Mimosavraagstuk eens uitvoeriger te bespreken dan tot nu toe geschied is. Men kan werkelijk spreken van een mimosavraagstuk, omdat Mimosa invisa niet alleen een rol speelt ten opzichte van de slijmziekte, maar ook in tal van andere opzichten ingrijpt in verschillende onderdeelen der tabakscultuur.

De volgende punten moeten bij het bespreken van den invloed van dezen bodembedekker de revue passeeren:

1e. de bestrijding van de slijmziekte,
2e. de invloed op de kwaliteit der er na geplante tabak,
3e. de vraag der brandstofvoorziening,
4e. de mogelijke invloed op de rotatiecyclus,
5e. de mogelijke invloed op het optreden van nieuwe ziekten en plagen.

De slijmziekte in engeren zin zal hier niet behandeld worden; wij vermelden slechts, dat zij veroorzaakt wordt door Bacillus Solanacearum E. F. S., maar dat het optreden der infectie sterk afhankelijk is van uitwendige omstandigheden, dus van den toestand van plant en bodem in den meest algemeenen zin. Uitvoeriger gegevens over B. Solanacearum vindt men in verschillende nummers der Mededeelingen van het Deli Proefstation, vooral van de hand van *Honing.* Een goed overzicht van het slijmziektevraagstuk is te vinden in No. 32 der 2e Serie Mededeelingen door *Palm,* waarnaar voor dit doel verwezen wordt.

Voordat wij overgaan tot de behandeling van bovengenoemde punten, willen wij echter trachten na te gaan, hoe men aan Mimosa invisa gekomen is in de tabakscultuur. Het is moeilijk aan te geven in welken zin Mimosa het eerst gebruikt is; wij bedoelen daarmee, dat het niet zeker is, of men reeds dadelijk gedacht heeft aan beinvloeding van de bacterie rechtstreeks of slechts aan verbetering van den bodemtoestand.

Dit zal duidelijk worden, wanneer we eerst nagaan, waar de Mimosa vandaan gekomen is en hoe zij zich over de tabaksondernemingen verspreid heeft.

Volkomen zekere inlichtingen omtrent den eersten invoer hebben wij niet kunnen krijgen, maar het staat wel tamelijk vast, dat de Mimosa het eerst is ingevoerd via de rubbercultuur.

Dr. de Bussy deelde ons in 1927 persoonlijk mede, dat hij Mimosa het eerst gekregen had in 1911 of 1912 van de onderneming Koeala Pasilam, waar men het gewas vermoedelijk uit de Straits van rubberondernemingen gekregen had. *De Bussy* plantte in 1913 Mimosa op een terrein tegenover het toen in aanbouw zijnde proefstation aan de Manggalaan te Medan, op het terrein, waar nu ongeveer de Ned. Hervormde kerk staat; hier groeide de plant uitstekend; in 1914 werd mede op grond van dezen flinken groei besloten, dat door *Dr. Diem*, toen landbouwkundige aan het Deliproefstation, in een op eigen terrein aan te leggen begroeiingsproef ook Mimosa zou opgenomen worden om deze te onderzoeken als voorvrucht voor tabak. Deze proef vindt men reeds vermeld in het Jaarverslag van het Deliproefstation over 1914-1915, jaargang 9 der Mededeelingen, blz. 123. Vermoedelijk is dit het eerste geval, waarin Mimosa met het oog op de slijmziekte in tabak uitgeplant is.

Wel had Mimosa zich reeds in het tabaksgebied op een enkele plaats genesteld; het uitgangspunt was daarbij echter weer een rubberonderneming. In 1909 of 1910 tijdens de „rubberboom" werd op Rotterdam Estate rubber geplant, o.a. op het tegenwoordige Rotterdam A, waar deze onderneming grenst aan weg 4 West van Soengei Krio.

Het is bekend, dat tusschen deze rubber Mimosa geplant werd; van hieruit breidde de Mimosa zich langzaam uit over een toen gesloten afdeeling van Sei Krio. In 1916 werd hier weer tabak geplant; na deze tabak kwam de Mimosa weer op en verbreidde zich door overgroeiing over een nog grooter gebied in deze afdeeling.

Bovendien heeft men opgemerkt, dat uit de rubber van

Rotterdam A de Mimosa zich verspreidde langs de railbaan naar Sei. Diski en langs de rivieren, zoodat ook op Boeloetjina en andere laaggelegen ondernemingen in die buurt Mimosa voorkomt, die niet opzettelijk geplant is. Door administrateurs en assistenten, die deze streek lang gekend hebben, wordt dit bevestigd.

Nadat het proefstation in 1914 dus een begroeiingsproef op het eigen proefveldenterrein begonnen was, richtte de directeur, *Dr. de Bussy,* zich in 1915 tot de verschillende maatschappijen om ook dergelijke proeven, maar dan op grooteren schaal, aan te leggen.

De aanleiding tot deze opwekking was een door *Dr. C. E. J. Mohr* op 17 Juli 1915 te Medan gehouden lezing over den grond van Deli, waarbij hij aandacht vroeg voor het belang om den grond in goeden toestand te houden. (Zie Jaarverslag 1915 — 1916, Jaarg. 10 der Mededeelingen, blz. 65). Eenige toezeggingen werden gedaan en hieruit zijn voortgekomen de herbebosschingsproeven op Padang Boelan, Gedong Djohore, Loeboek Pakam, waarvan die op Loeboek Pakam in den loop der jaren gestaakt werd, die op Padang Boelan uitstekend slaagde en de twee op Gedong Djohore niettegenstaande onvoldoende onderhoud, toch nog eenige bruikbare resultaten opleverden.

Later, hoofdzakelijk na 1918, zijn op verschillende ondernemingen nog weer proeven begonnen, o.a. op Medan Estate, Poengei, Paja Bakoeng enz., die weliswaar ook niet doorgevoerd werden, maar gedeeltelijk toch eenig nut opleverden, doordat vele jaren later speciaal de Mimosabegroeiing zich bleek gehandhaafd te hebben en de oude proef zoo een gelegenheid tot vergelijking van veeljarige Mimosatabak tegenover zg. lalangtabak schiep, zoo o.a. op Paja Bakoeng in 1927, waar toen een mislukte en gestaakte proef van 1918 — 1919 beplant werd.

Het is duidelijk, dat Mimosa in de rubber slechts als bodembedekker of bodemverbeteraar gebruikt kon zijn, zoodat dit idee ook wel overheerscht zal hebben bij de eerste toepassing op de tabak; ook als bestrijder van alang-alang had zij in beide culturen haar beteekenis. Deze opvatting wordt ook min of meer bevestigd, doordat men in de Mededeelingen van de jaren 1912 tot 1915 telkens opmerkingen vindt over de toepassing van groenbemesters, met de duidelijke bedoeling de grond te verbeteren in de hoop, zoodoende minder slijmziekte te krijgen. De Senembah Mij. plantte in 1920 nog Mimosa om de alang-alang te overwinnen op ondernemingen, die bijna geen slijmziekte hadden b.v. Tandjong Morawa Kiri.

Eerst in 1919 is men blijkbaar voorloopig nog op zeer bescheiden schaal, begonnen met het systematisch met Mimosa beplanten van enkele velden; voor zoover ons bekend, zijn in 1926 de eerste tien 6-jarige Mimosavelden met tabak beplant door Bekalla op het oude St. Cyr; in 1927 op dezelfde onderneming een flink terrein met 7-jarige Mimosa en de eerste 8-jarige grond op Kwala Begoemit eveneens in 1927. In de op 1920 volgende jaren werden telkens deelen van afdeelingen, een aantal velden enz. op allerlei plaatsen met Mimosa geplant; zoodoende komen na 1927 langzamerhand meer stukken beschikbaar met 4, 5 of 6-jarige Mimosa.

Het is vooral *Dr. Palm* geweest, die in de jaren 1922 — 1924 sterk op de Mimosa-beplanting in het groot heeft aangedrongen.

Wij moeten er hier op wijzen, dat Mimosa ook in latere jaren niet speciaal tegen slijmziekte geplant is; zoo heeft men ook enkele terreinen, waarop in 1918 en 1919 in den tijd van voedselschaarschte voedingsgewassen geplant waren, later onder Mimosa gezet, blijkbaar om in het algemeen de kans op schadelijke nawerking dezer gewassen te verminderen; bij de Senembah Mij. heeft men stukken, waarop bijna uitsluitend alang-alang voorkwam met Mimosa beplant ter onderdrukking van dit gras, zooals wij hiervoor reeds vermeldden.

Van 1924 af heeft het Deli Proefstation honderden pikols zaad verschaft aan diverse maatschappijen; daarbij kwam dan nog in de laatste jaren het zaad, dat door de ondernemingen zelf gewonnen was. Van de jaren 1927 en 1928 is vrij goed bekend, hoeveel velden met Mimosa bezaaid zijn; dit aantal bedroeg resp. 10 en 12000 in die jaren. Nu moet daarbij bedacht worden, dat deze oppervlakten niet voortdurend dicht met Mimosa bedekt blijven; door het opschieten van opslag, zoowel bosch als pisang als verschillende grassen, kunnen vele stukken na eenige jaren niet meer als zuivere Mimosa beschouwd worden.

Wij laten hier volgen een staatje van eenige der ons bekende gevallen, waar in 1927 en 1928 tabak geplant is op gronden, die minstens 3 jaar met Mimosa bedekt waren:

In 1927:

Amplas, weg 3	6 velden met Mimosa beplant eind 1923
Bekalla (St. Cyr.) bij weg 8,	5 „ „ „ „ in 1920
Ged. Djohore, weg Pad. Boelan I,	oude proef D.P.S. met Mimosa bepl. in 1915
Sei Krapoh,	eenige velden met Mimosa bepl. in 1920
Kwala Begoemit, weg 5,	13 velden met Mimosa beplant in 1919

Paja Bakoeng, weg 5,		oude proef met Mimosa bepl. in 1918
Sei Bahasa, afd. Limau Moengkoer,	6	velden met Mimosa beplant in 1922
Sei Krio, weg 6 Oost,	15	„ „ „ „ in begin 1924
St. Cyr. weg I, proef Deli Mij.,		„ „ „ in 1923
Tandem, weg 2,	20	„ „ „ „ eind 1923
Two Rivers, weg 3,	16	„ „ „ „ in 1923

In 1928:

Amplas, weg 3,		geheel met Mimosa bepl. in begin 1924
Paya Djamboe, weg 2,	21	veld. met Mimosa „ in eind 1922
Rotterdam A, weg 5,	15	„ „ „ „ in 1922
Sei. Krio, weg 6,	41	„ „ „ „ in begin 1924
Tandem, weg 1 Oost,	8	„ „ „ „ in eind 1922

Van de meeste dezer gevallen zijn proefoogsten door het Proefstation gemaakt; op een paar ondernemingen is de tabak van de Mimosaterreinen in aparte droogschuren ondergebracht, zoodat ook daar een vergelijking met nabijgelegen lalangtabak mogelijk was. In enkele gevallen zijn nauwkeurige slijmziektetellingen uitgevoerd. Maar steeds moet bedacht worden, dat dit geen werkelijke proeven zijn; de vergelijkbaarheid van Mimosa- en lalangtabak laat in practisch alle gevallen nog al te wenschen over, daar de groeivoorwaarden ook in andere opzichten dan de voorafgaande begroeiing verschillen.

Wij beschikken dus over enkele goede proeven over den invloed van Mimosabegroeiing op het optreden van slijmziekte en wat betreft den invloed op de kwaliteit der na langjarige Mimosabepanting geoogste tabak over een aantal gegevens, waarvan enkele als werkelijke proeven, verreweg de meeste slechts als goed gecontroleerde waarnemingen beschouwd kunnen worden.

Wij stellen ons voor deze proeven en waarnemingen, proefoogsten enz. ieder afzonderlijk uitvoerig te behandelen, maar om een gemakkelijk overzicht over onze kennis op dit oogenblik te krijgen, zal eerst een korte samenvatting gegeven worden van het geheele vraagstuk.

Daarna zal de uitvoerige bespreking van de aparte gevallen volgen.

Wegens de groote beteekenis van Mimosa invisa voor de tabakscultuur bleek het gewenscht iets meer omtrent de biologie van deze te weten; de resultaten van de waarnemingen hieromtrent gedaan, zijn in een apart hoofdstuk aan het slot dezer verhandeling besproken.

HOOFDSTUK II.

Korte bespreking van alle proeven en waarnemingen omtrent den invloed van Mimosa invisa op de tabak.

Zooals wij reeds opmerkten, is de bedoeling van deze verhandeling in de eerste plaats den gunstigen invloed van Mimosa op het optreden van slijmziekte na te gaan. In de reeds genoemde Mededeeling 2e serie, no. 32, behandelt *Dr. Palm* eenige gevallen, waarin die gunstige invloed geconstateerd was; werkelijke detailcijfers, resultaat van zorgvuldige opname, ontbreken bijna geheel; om echter een zoo volledig mogelijk exposé van onze kennis te geven, worden deze gevallen nog even opgesomd, zoo mogelijk met een wat nauwkeuriger plaatsaanduiding en enkele details, die wij nog te weten kwamen.

Op blz. 15 staat *Dolok Masihoel* vermeld. Hier werden in 1924 ± 10 velden van weg I geplant, waarop 3 jaar Mimosa gestaan had. Het terrein gaf bij vroegere beplanting veel slijmziekte; in 1924 vertoonde het Mimosaterrein zeer weinig ziekte, de omgeving veel. Tellingen zijn niet uitgevoerd.

Eveneens blz. 15, *Sei. Bamban.* Bijzonderheden zijn hieromtrent niet meer bekend; slechts weet men, dat na eenige jaren Mimosabegroeiing een bepaald stuk opvallend minder slijmziekte vertoonde dan men verwachtte.

Het geval *Sei. Krio* en *Rotterdam A* op blz. 15 zal door ons uitvoerig besproken worden.

Op blz. 16 wordt over de verspreiding van Mimosa over een deel van *Timbang Langkat,* n.l. het oude *Soengei Diski,* gesproken; de daarbij gevoegde photo geeft een gezicht op 2 stukken, linksch en rechts van den spoorweg, die zeer verschillende sterfte vertoonden. Volgens *Dr. Palm* waren de stukken goed vergelijkbaar en was de behandeling ook gelijk; de gezondheidstoestand op het met Mimosa begroeide terrein was oneindig veel beter.

Op blz. 16 wordt ook vermeld de verspreiding van Mimosa van uit de omgeving van een assistentenhuis op weg 6 van de onderneming *Gedong Djohore;* waar de oudste Mimosa stond (5-jarig in 1923) kwam weinig sterfte voor, waar het terrein korter bedekt was meer en buiten de Mimosa zeer veel.

De proef van het proefveldenterrein van het *Deliproefstation,* beschreven op blz. 13, was het eenige geval, waarover in die publicatie nauwkeurige cijfers meegedeeld werden; wij bespreken ze hier nog eens als eerste van de reeks gevallen, waarvan details en cijfers beschikbaar zijn.

Proef 1914 Proefstation terrein.

Dit was een goed opgezette proef, met dambord-indeeling en regelmatige verdeeling der vakken over het veld; elk vak groot 130 boomen, met 12-malige herhaling. Oorspronkelijk was de proef opgezet ter vergelijking van den invloed van Lantana, peteh tjina (Leucaena), Crotalaria striata, alang-alang (Imperata), Passiflora foetida, Mimosa invisa, Desmodium gyroides en willekeurige opslag. Door onvoldoende onderhoud verdwenen sommige gewassen; andere veldjes werden overgroeid door het gewas der buurperceelen, zoodat in 1920 slechts de veldjes met Mimosa, lantana en peteh tjina een zuivere begroeiing hadden. De proef werd toen weer zoo goed mogelijk in orde gebracht en regelmatig onderhouden en in 1922 beplant met tabak. De sterfte, na 60 dagen geteld bedroeg:

na Lantana, gemid. van 12 vakken 47%, uiteenloopend van 7-100%
„ peteh , „ „ „ „ 22%, „ „ 2- 60%
„ Mimosa , „ „ „ „ 6 %, „ „ 2- 18%

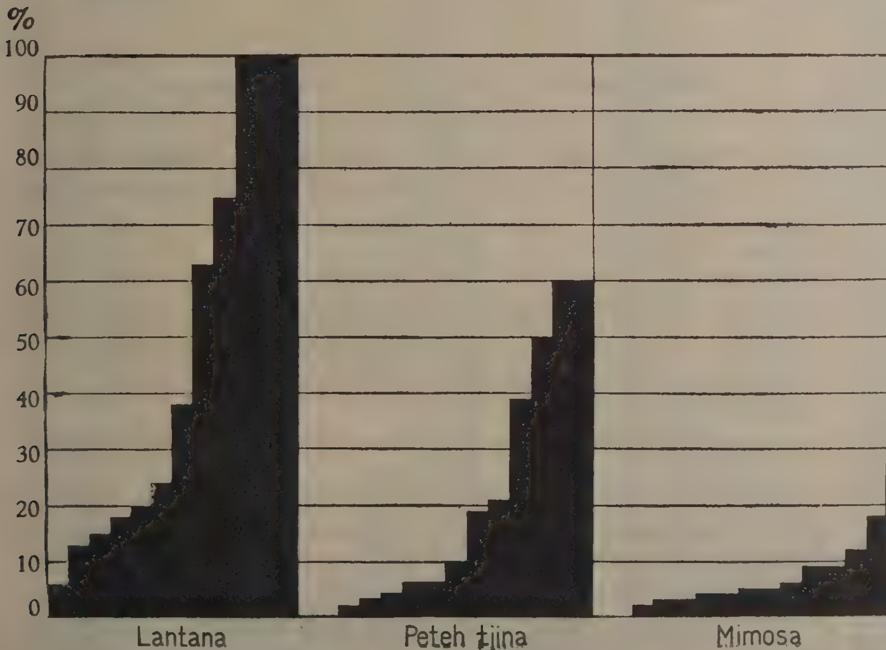


Fig. 1 Sterfte aan slijmziekte in procenten, proef op het D. P. S.-terrein 1922.

In Fig. 1 is de sterfte voor ieder der perceeltjes apart afgebeeld, waaruit blijkt, dat op de Mimosaperceelen nergens een sterfte van meer dan 18% voorkwam, terwijl de Lantana driemaal

100% sterfte opleverde en petch tjina tweemaal 60%. Dus ook midden in dat gedeelte van het proefveld, waar bijna alles afstierf bij ongunstige begroeiing, ging na Mimosa niet meer dan 18 % dood. Dit is vooral een duidelijk bewijs voor de gunstige werking van Mimosa.

Proeven in 1925 op Gedong Djohore, weg 4 en weg 6.

Over deze proeven werd in 1916 gecorrespondeerd met de Deli Batavia Mij.; in 1917 werden ze geplant. Er waren 2 proeven, een op weg 4 en een op weg 6. Ze werden als herbebosschingsproeven opgezet als gevolg van de vroeger besproken aanschrijving van *Dr. de Bussy*, toenmaals directeur van het Deliproefstation.

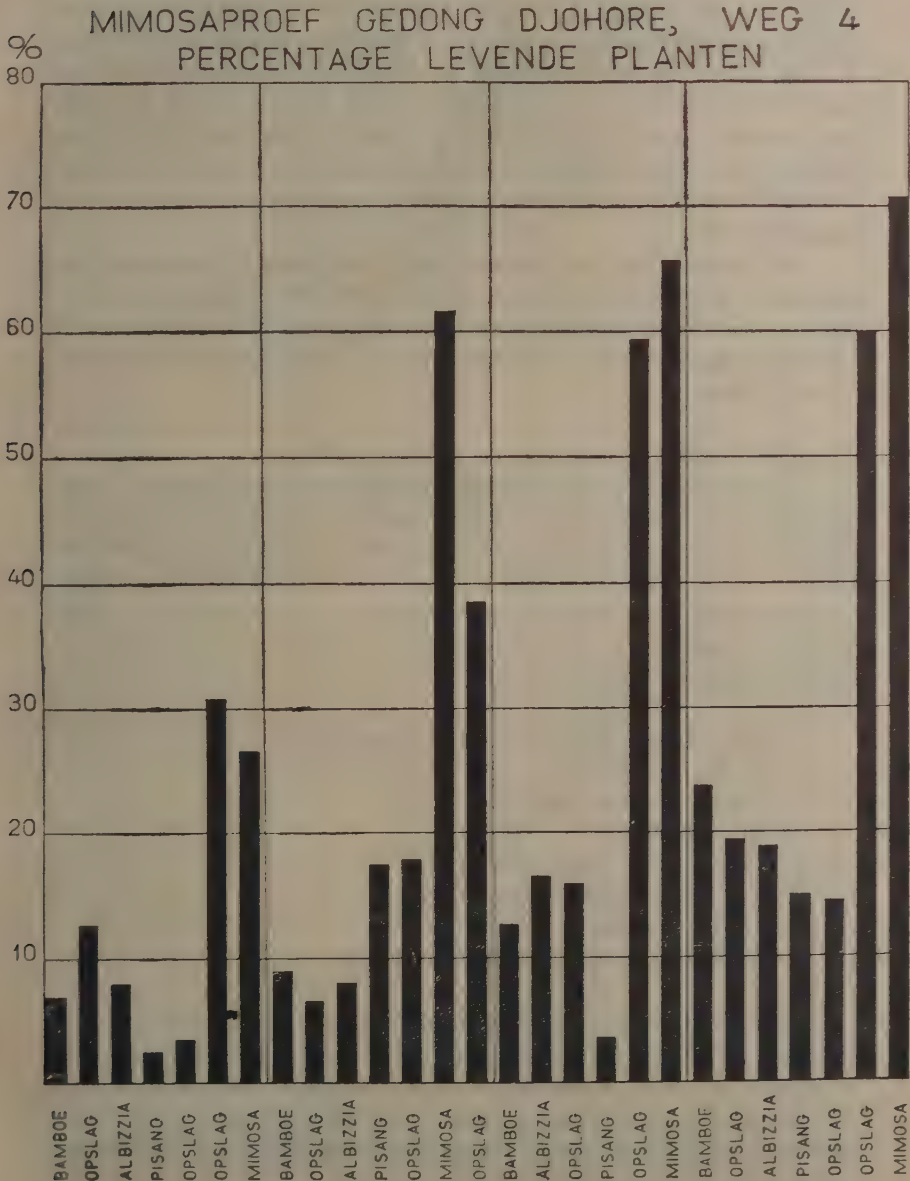
De proeven bestonden uit een aantal strooken ongeveer ter grootte van een veld dwars op den plantweg; iedere reeks beplantingen kwam 4 keer terug; de sterftecijfers zijn nauwkeurig door het Proefstation opgenomen; gemiddelde cijfers bij tellingen na 60 dagen waren als volgt:

proef weg 4		proef weg 6	
Begroeiing	Gem. % dood	Begroeiing	Gem. % dood
Bamboe	69	Bamboe	87
Opslag	71	Opslag	87
Albizzia	77	Albizzia	87
Opslag	84	Pisang	90
Opslag	79	Opslag	76
Opslag	65	Opslag	57
Mimosa	34	Mimosa	43
Mimosa	39		

De relatief gunstige cijfers voor Mimosa vallen dadelijk in het oog, opvallend zijn verder de cijfers van de opslagperceelen, welke grensden aan de Mimosa; zij liggen tusschen de cijfers voor Mimosa en de andere perceelen in, wat het gevolg van de langzame overgroeiing dezer velden door Mimosa is en dus een bewijs levert, dat proeven niet geregeld onderhouden zijn; toch hebben ze nog resultaten opgeleverd, die voor ons vraagstuk van waarde zijn. Immers blijkt weer, dat de oudste Mimosa het gunstigst werkt, omdat steeds het opslagperceel *naast* de Mimosa lagere sterfte heeft dan het volgende opslagperceel, dat natuurlijk eerst

later onder Mimosa kwam. Dit verschijnsel treedt in de herhalingen regelmatig op, zooals Fig. 2 toont, waarin de resultaten van weg 6 weergegeven zijn.

Fig. 2.



Verder geeft Albizzia zeer slechte resultaten, evenals in later te bespreken proeven; ook bamboe is ongunstig, in tegenstelling met wat men daaromtrent in de praktijk nog wel eens hoort; dat een enkel bamboeplekje wel eens wat minder sterfte geeft, zegt niet veel; om dergelijke toevalligheden uit te schakelen, dient men juist herhalingen aan te leggen. Het geheele ziektepeil is hoog in deze proef; de verhoudingen der ziektecijfers zijn echter voor ons het belangrijkste. Het gedeelte van de proef, waarin deze cijfers bepaald zijn, werd in 1925 geplant; in 1924 had de onderneming het overige gedeelte gewoon meegeplant met de afdeeling, waarbij ongeveeer dezelfde verhoudingen als in 1925 werden geconstateerd.

De conclusie is dus: Mimosa geeft veel betere resultaten dan elke andere begroeiing; naar mate de Mimosabegroeiing op de buurperceelen korter duurde, werden de sterftecijfers hooger; ook bij de langjarige begroeiing bleven de cijfers hier in absoluten zin nog hoog.

Proef op Padang Boelanweg, 1, 1924 en 1927.

De belangrijkste en best gecontroleerde proef is die, welke op Padang Boelan, weg 1, in 1915 aangelegd werd. Ook deze proef was het resultaat van de meergenoemde opwekking van *Dr. de Bussy;* zij bestond uit 64 perceelen van ongeveer 20 Meter breed en 300 Meter diep, uitgezet loodrecht op den plantweg. De 64 perceelen vormden 8 herhalingen van 8 reeksen met verschillende begroeiingen en wel met:

1 Regenboom (Pithecolobium Saman)
2 Albizzia falcata
3 Djati (Tectona grandis)
4 Boschopslag
5 Peteh tjina (Leucaena glauca)
6 Crotalaria (later alang-alang)
7 Mimosa invisa
8 Alang-alang (Imperata cylindrica)

De aanleg verliep niet bijzonder vlot; verschillende planten sloegen eerst minder goed aan, maar in 1918 stond de proef werkelijk in den grond; zoodat zij in 1924 achtjarig was; de Crotalaria ging echter snel te gronde; deze perceelen werden door opslag (hoofdzakelijk alang-alang) overwoekerd en zijn verder dan ook als zoodanig beschouwd.

Maar tevens werden de perceelen 6 en 8 in elke reeks als gevolg van het moeilijke onderhoud, overgroeid door Mimosa; niet regelmatig, maar dan eens meer, dan eens minder. Toen dus in 1924 de beplanting uitgevoerd werd door het Proefstation, besloot men deze perceelen *niet* te beplanten om zoodoende duidelijke verschillen te krijgen, daar ze noch tot de Mimosa, noch tot de alang-alang gerekend konden worden. In dat jaar 1924 werden slechts 2 parits van de proef beplant.

Het resultaat dezer eerste beplanting was:

Begroeiing	Gem. % dood (na 40 dagen)
Perceel 1 Regenboom	37
„ 2 Albizzia	62
„ 3 Djati	53
„ 4 Boschopslag	35
„ 5 Peteh Tjina	53
„ 7 Mimosa	4

Mimosa geeft dus ongeëvenaard gunstige resultaten, Albizzia weer de ongunstigste, djati en peteh tjina volgen daarop. Dit resultaat is zeer sprekend; in elke herhaling treedt dezelfde verhouding op, wat zeer voor de betrouwbaarheid van de proef pleit.

Na de tabaksoogst van 1924 werden de 2 parits aan hun lot overgelaten; dit beteekende, dat de Mimosa en peteh tjina perceelen weer grootendeels onder opslag dezer plantensoorten kwamen, daar overvloedig zaad in den grond aanwezig was; op de overige perceelen ontwikkelde zich gewone boschopslag.

In 1927 werd het terrein, waarop de proef lag, beplant door de onderneming Gedong Djohore, als weg Padang Boelan I; behalve de 2 parits van 1924 werden nog 7 parits geplant, die tamelijk goed onderhouden waren. De drainage in het geheele terrein was bijzonder goed onderhouden; het jaar 1927 was bovendien een gunstig jaar, wat slijmziekte betreft, voor geheel Deli, zoodat betrekkelijk lage stertecijfers te verwachten waren.

Daar de stukken van de oude proef in geheel verschillende conditie waren, het eene immers 3 jaar braak gelegen had, het andere 12 jaar, werden ze apart behandeld; de tellingen werden trouwens per parit uitgevoerd.

Meegedeeld dient te worden, dat het geheele terrein van de proef na het voorwerken omstreeks begin October, onder de

Mimosa gezet werd; deze 4-maandsche begroeiing oefent zeker niet veel invloed op de onderlinge verhoudingen uit.

Het volgende staatje geeft het resultaat der tellingen in 1927 aan:

Begroeiing			% doode boomen na 60 dagen	
			strook 1924	strook 1915
Perceel	1	Regenboom	27	20
„	2	Albizzia	37	29
„	3	Djati	36	26
„	4	Boschopslag	35	16
„	5	Peteh Tjina	38	14
„	6	Opslag en mimosa	11	8
„	7	Mimosa	16	3
„	8	Opslag en mimosa	9	6

In Fig. 3 zijn de resultaten grafisch voorgesteld.

Deze cijfers laten zeer belangrijke conclusie's toe:

In de strook, die 12 jaar braak lag, geeft Mimosa verreweg het beste resultaat; immers de perceelen 6 en 8 zijn half als Mimosaperceelen te beschouwen en geven dus dergelijke resultaten. In deze strook komen de peteh- en boschopslagperceelen gunstig voor den dag, Albizzia blijft de slechtste plaats innemen. De sterftecijfers zijn veel lager dan die in 1924; wij merkten reeds op, dat dit voor een deel aan de gunstige groeivoorwaarden van 1927, vooral aan de zeer gunstige regenval, moet worden toegeschreven; welk aandeel de langere braak er precies in heeft, is niet te zeggen. Maar wel is het duidelijk, dat de lange braak veel gunstiger werkte dan de korte braak van de strook van 1924. In die strook zijn de Albizzia en peteh tjina perceelen weer de slechtste; maar de Mimosa geeft nu niet de allerlaagste sterftecijfers. Het laagst zijn de perceelen 6 en 8; *en deze werden in 1924 niet* beplant, zooals wij reeds eerder meedeelden; zij hadden dus 12 jaar braak gelegen, evenals de andere strook. Bovendien waren ze min of meer door Mimosa overgroeid.

De betrouwbaarheid der cijfers wordt sterk geaccentueerd door het feit, dat in alle herhalingen ten naaste bij dezelfde verhoudingen optreden, zooals bij de uitvoerige bespreking der proef zal blijken. Ook zelfs in de verschillende petaks van de perceelen komt dezelfde verhouding te voorschijn.

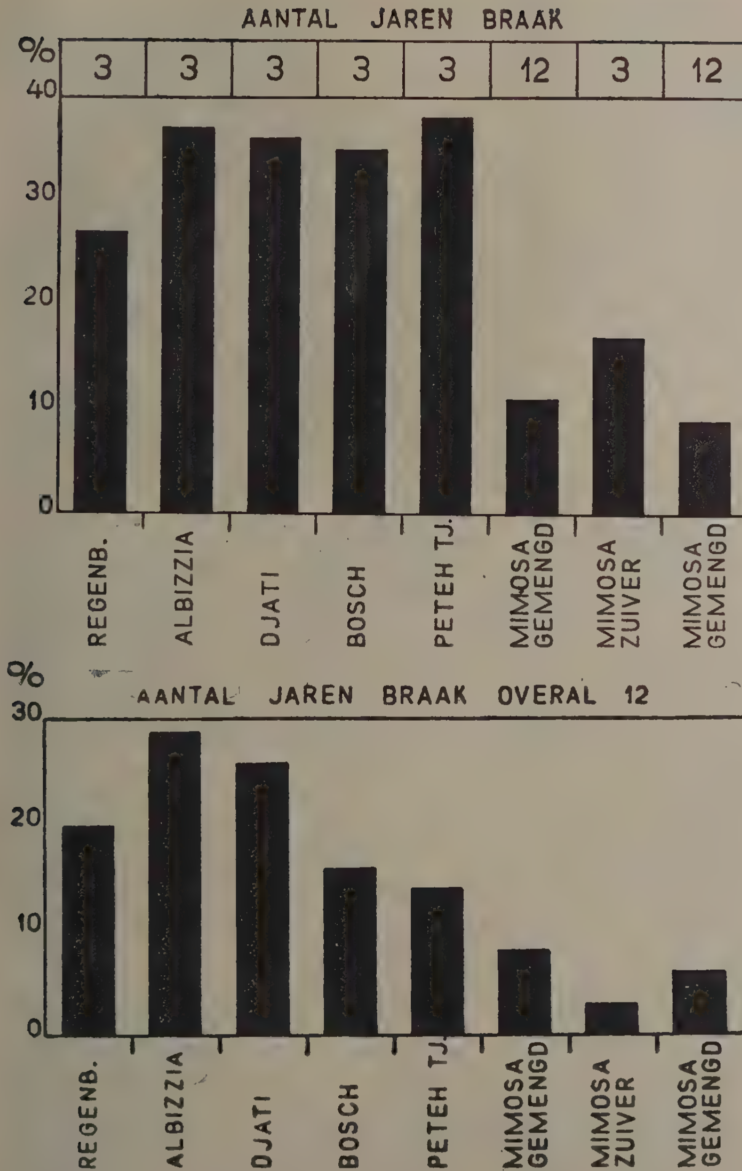


Fig. 3 Sterfte aan slijmziekte in procenten op Padang Boelan in 1927.
Boven: de strook, die gedeeltelijk ook in 1924 beplant geweest was.
Onder: het gedeelte, dat in 1927 voor het eerst beplant werd.

Wij komen dus tot het volgende resultaat:

12-jarige braak geeft betere cijfers dan 3-jarige braak; bij 12-jarige braak is Mimosabegroeiing verreweg het gunstigst.

Bij 3-jarige braak geeft zuivere Mimosa minder goede resultaten dan opslag met Mimosa gemengd na 12-jarige braak, maar ook minder goede resultaten dan 8-jarige Mimosa begroeiing in 1924, terwijl in 1927 alle andere perceelen gunstiger zijn als gevolg van de algemeene weersomstandigheden 3-jarige Mimosa-begroeiing is dus *niet* in staat de sterfte op het uitermate gunstige peil te houden, dat na 8-jarige begroeiing verkregen is. Een verkorting van den omloopstijd is dus niet te verdedigen op grond van deze cijfers; zij moet afgewezen worden.

Hiermee hebben wij de zuivere herbebosschingsproeven afgehandeld; daarbij sluit een ander geval aan, n.l. van toevallige langzame overgroeiing van een terrein door Mimosa, waarvan de resultaten echter nauwkeurig opgenomen zijn:

Mimosa-uitbreiding op Sei. Krio, 1924.

Wij deelden reeds mede, dat een der eerste Mimosabeplantingen in Deli voorkwam op Rotterdam A in een rubberperceel; omstreeks 1909 of 1910 werd hier Mimosa tusschen de rubber geplant. Dit stukje rubber grensde aan weg 4 West van Sei. Krio. De Mimosa breidde zich langzamerhand een weinig uit over het tabaksterrein. In 1916 werd op het stukje, dat door Mimosa bedekt was, tabak geplant. Er was dat jaar anders gewerkt op die afdeeling dan vroeger; beter en men meende de mindere sterfte op sommige gedeelten te moeten toeschrijven aan deze betere aanplantverzorging en grondbewerking. Een enkele stem ging toen al op, naar men ons meedeelde, dat de Mimosa er ook een rol in speelde, o.a. die van den heer Samson, toenmalig Hoofdadministrateur der Medan Tabak Mij. Van de resultaten in 1916 is niets vastgelegd; de bovenstaande bijzonderheden vernamen wij voor een groot deel van den heer Schellekens, administrateur van Kloempang. Gedurende de daaropvolgende 8-jarige periode breidde zich de Mimosa wat verder uit, en de kern van het Mimosagebied vertoonde dus in 1924 minstens 8-jarige Mimosa. In 1924 werd de sterfte op het overgroeide gebied, ongeveer 2 velden, door het Proefstation soekoegewijs nauwkeurig opgenomen. Brengt men de resultaten van deze opname in kaart, dan blijken de vakken met meer dan 60% sterfte alle langs den rand van het overgroeide gebied te liggen; bij het uitgangspunt is de sterfte in het algemeen het geringst, hoewel natuurlijk wel eens een ongunstige plek voor-

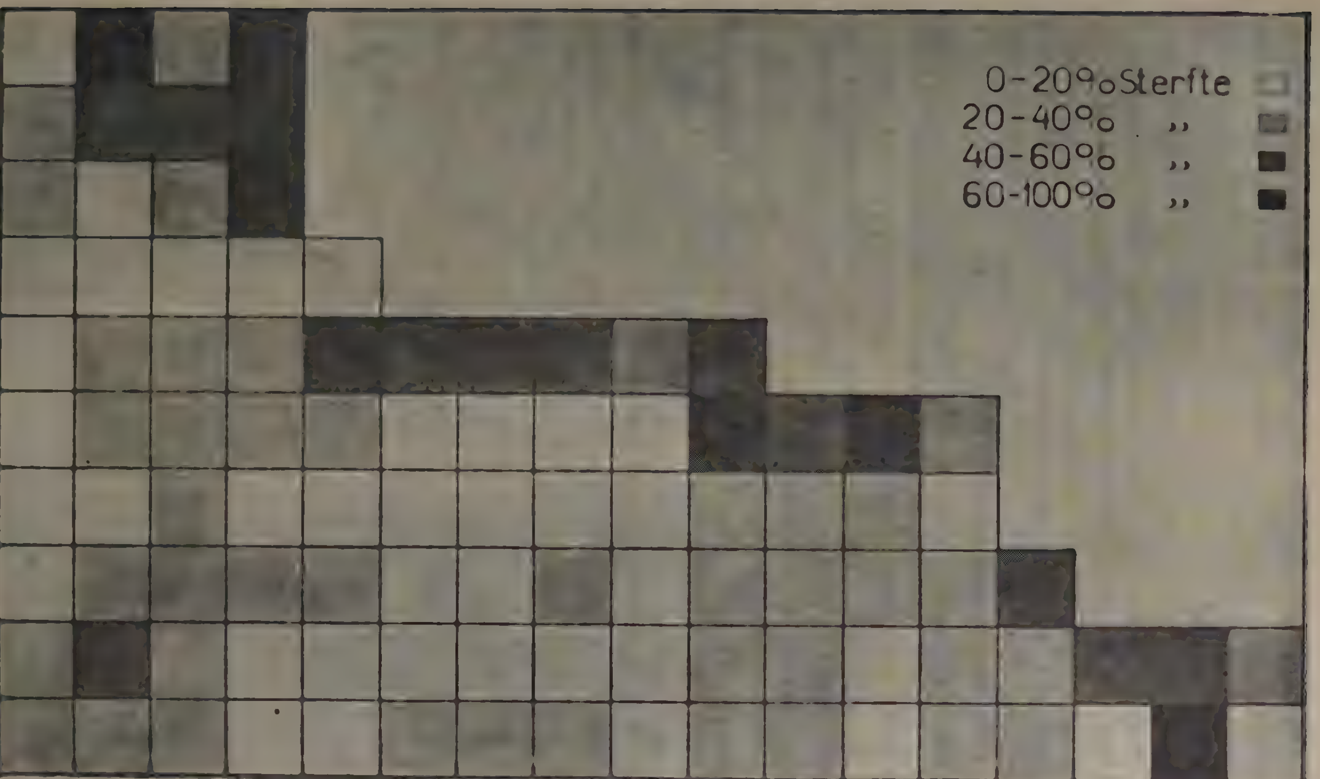


Fig. 4 Schematische voorstelling van de sterfte op het overgroeide terrein op Soengei Krio in 1924. Oorsprong der Mimosa links onder.

komt, waar b.v. geen afvoer was, of ongunstige gewassen zich gehandhaafd hadden. De uitbreiding was aan een zijde gestuit door een soengei, aan de overzijde ervan was de sterfte zeer groot. De grond bestond over het geheele terrein vrijwel geheel uit de geelbruine, gedenudeerde ondergrond van zwarte stofgrond, dus een grond, die als regel veel sterfte geeft. Ook dit geval is dus een uitstekende demonstratie van de gunstige werking van Mimosa ten opzichte van de slijmziekte; ook hier blijkt de langdurige bedekking weer het gunstigst te werken, evenals in het geval van de natuurlijke verspreiding op Gedong Djohore.

Toen men langzamerhand zekerheid kreeg, dat Mimosa gunstig op de slijmziekte werkte, kwam direct de vraag op: hoeveel tijd is noodig om een gunstig resultaat te krijgen, en hoe uit zich de invloed van de Mimosa na verschillende bedekkingstijd. Om dit na te gaan werden 2 proeven aangelegd, die nu eenige jaren loopen en reeds enkele aanwijzingen geven, hoe deze vragen beantwoord moeten worden.

Mimosaproef met 1, 2 en 3-jarige rotatie op het D. P. S.-terrein.

Het doel van deze proef was na te gaan, wat het resultaat zou zijn van beplanten met tabak: 1e jaarlijks, 2e eens in de 2 jaren, 3e eens in de 3 jaren, telkens met zoo lang mogelijke tusschenbeplanting met Mimosa. De proef lag op weg II en 12; in 1922 was dit terrein gedeeltelijk door bemestingsproeven ingenomen, waarin ook de slijmziektesterfte vastgesteld werd, zoodat deze cijfers als het ware den oorspronkelijken ziektetoestand van het terrein aangeven.

De perceelen werden genummerd M1 tot M6; 1 tot 3 en 4 tot 6 vormden 2 reeksen met jaarlijksche, 2-jaarlijksche en 3-jaarlijksche wisseling; om een indruk der weersinvloeden te krijgen, werden de 2- en 3-jaarlijksche perceelen in afwisselende jaren beplant. Het volgende tabelletje geeft een overzicht van opzet en beplantingsjaren:

Perc.	M1,	jaarlijksch,	beplant	in	1923,	1924,	1925,	1926,	1927,	1928
„	M2,	2-jaarlijksch,	„	„	1923,	—,	1925,	—,	1927,	—
„	M3,	3-jaarlijksch,	„	„	1923,	—,	—,	1926,	—,	—
„	M4,	jaarlijksch,	„	„	1923,	1924,	1925,	1926,	1927,	1928
„	M5,	2-jaarlijksch,	„	„	—,	1924,	—,	1926,	—,	1928
„	M6,	3-jaarlijksch,	„	„	—,	—,	1925,	—,	—,	1928

Voor dit laatste perceel werd dan de beplanting in 1922 meegerekend, als behoorende tot de proef.

De grond is een zanderige, witte klei; de perceelen waren gemiddeld ongeveer 1/7 veld groot.

Na een beplanting werd elk perceel zoo spoedig mogelijk weer in de Mimosa gezet; waar de opslag onvoldoende was, werd bijgeplant. Het resultaat is het volgende, waarbij de cijfers het percentage doode boomen na 60 dagen aangeven:

Perc.	Beplanting	STERFTE IN						
		1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
M1	Jaarlijksch	—	13	57	33	90	55	97
M4	"	37	75	79	56	92	72	98
M2	Eens in de 2 j.	—	27	—	31	—	60	—
M5	"	27	—	51	—	55	—	37
M3	Eens in de 3 j.	—	56	—	—	30	—	—
M6	"	22	—	—	28	—	—	59

Wat is uit deze cijfers te besluiten?

Ten eerste, dat de weersinvloeden de cijfers ten sterkste beinvloeden, wat vooral duidelijk is, wanneer men de jaarlijks te beplanten perceelen beziet; uit den aard der zaak is hier slechts toename van het ziektepercentage te verwachten, daar de grond als flink slijmziek bekend staat, en de praktijk wel geleerd heeft, dat slijmzieke gronden bij kort op elkaarvolgende beplanting sterk slijmziek blijven. Inderdaad zijn bij M1 en M4 de cijfers dan ook hoog, maar terwijl ze in het ongunstige jaar 1926 de 90 bereikten, zijn ze in het algemeen gunstige, regenrijke jaar 1927 heel wat lager, al blijven ze op het flink zieke niveau, dat ze reeds in 1924 en 1923 hadden. In 1928 werd de hoogstmogelijke graad van aantasting bereikt. Beide perceelen zijn dus in den loop van de proef *veel* zieker geworden. Ditzelfde geldt voor de 2-jaarlijksche perceelen M2 en M5, die beiden nu een hooger percentage hebben dan bij het begin, al is ook hier het verloop der cijfers sterk op en neer gaand. Van de 3-jarige perceelen M3 en M6 is nog niet veel te zeggen; op M3 was de eerste herhaling beter, bij M6 iets minder goed, terwijl hier de 2de herhaling in 1928 veel hooger was. In elk geval was het ziekteniveau hoog.

Een- en tweejarige rust kan het zieker worden van den grond dus niet tegen gaan; 3-jarige beplanting houdt misschien de ziekte op peil, maar geneest zeker niet.

Daar in de proef in elk jaar geen herhalingen van hetzelfde object voorkomen, behalve van het object met jaarlijksche beplanting, moet men met de conclusies wat voorzichtig zijn.

Proef der Deli Mij. op St. Cyr.

Door de afdeeling Selectie en Bemesting der Deli Mij. werd op de onderneming St. Cyr. in 1923 een proef ingezet op afd. I, waar in 1922 practisch alles dood ging. De proef bestaat uit 9 maal 9 veldjes; jaarlijks werden 9 veldjes beplant. In elk stel van 9 veldjes komen voor:

3 controle met natuurlijke opslag.

3 met Mimosa geplant eind 1923, voortdurend aangehouden, niet ondergewerkt.

3 met Mimosa, jaarlijks ondergewerkt en weer volgeplant.

Men vergelijkt hier dus elk jaar natuurlijke opslag met Mimosa-begroeiing na een aantal jaren, opklimmende van 1 tot 9, daar in 1925 voor het eerst tabak geplant is; in de Mimosa verder het jaarlijksche onderwerken met blijvende bedekking. In het eerste geval zal meer humus in den grond komen dan in het tweede.

Het resultaat dezer proef was tot nu toe:

Vakken	% dood na ongeveer 55 à 60 dagen			
	1925	1926	1927	1928
1	53	41	25	28
2	48	25	6	9
3	37	21	10	10

Dit zijn gegevens van 4 jaren beplanten, terwijl de proef 9 jaar moet loopen; conclusies kunnen feitelijk eerst aan het eind der geheele reeks getrokken worden. Opvallend is in deze proef, dat de vakken I, waar slechts alang-alang of boschopslag staat, een sterke afname van het slijmziektepercentage vertoonen. Is dit toeval of, is het een essentieele teruggang veroorzaakt door de langere braakperiode? Dit zou in strijd zijn met de algemeene ervaring, dat een dergelijke door en door zieke onderneming als St. Cyr beplantbaar zou zijn na een korte rust. Dan zou men zeker de onderneming niet gesloten hebben. De overige afdeelingen van St.

Cyr, die door Bekalla geplant worden, zijn en blijven zeer ziek. Het naburige Kelahoen Pinang, ook door en door ziek, waarvan in 1927 een afdeeling geplant werd, die al ongeveer 1½ jaar onder Mimosa stond, steunt de algemeene ervaring; de sterfte was er buitengewoon groot. Wij bespreken het geval eenigszins uitvoerig, omdat men gemakkelijk tot onjuiste conclusie's zou kunnen komen wat betreft de noodzakelijke duur der Mimosabegroeiing, terwijl deze proef min of meer in strijd is met de groote proeven met veel herhalingen, zooals die op Padang Boelan en Gedong Djohore, waar nooit zulke lage ziektecijfers voorkwamen na zoo korte braak. Men krijgt den indruk, dat de algemeene toestand van deze proef, met de betrekkelijk weinige en kleine perceelen (680 boomen) wat te gunstig is.

De proeven samenvattende moeten we dus besluiten, dat langjarige Mimosabeplanting (8-jaar) de slijmziekte tot een zeer laag peil kan terug brengen, hoewel soms nog hooge cijfers voorkomen; dat bij korte Mimosabegroeiing dit effect, voor zoover op het oogenblik te beoordeelen is, niet bereikt wordt; een enkele waarneming in die richting moet met groote voorzichtigheid beschouwd worden.

Dit sluit volkomen aan bij de grootere praktijkwaarnemingen, die wij in 1927 op Soengei Krio, weg 6, konden maken. Daar werden 15 velden geplant, die eind 1923, begin 1924 met Mimosa beplant waren. Er was voor het laatst tabak geplant in 1923. Het terrein is bekend als zeer slijmziek, groote stukken hielden bijna geen levende boomen over bij vroegere beplantingen, de opbrengst was steeds laag.

De 15 velden werden met de naburige afdeeling meegeplant; het Proefstation volgde de proef geregeld en bepaalde de sterfte na 40 en 60 dagen per parit en per veld.

Gemiddeld bedroeg de sterfte 17%; op sommige velden liep het verlies op tot 30%, terwijl het laagste cijfer 11 was. En deze cijfers traden op in een zeer gunstig jaar; ook in de andere afdeelingen van Krio was dit jaar gunstiger dan gewoonlijk.

In elk geval mag met dergelijke sterftecijfers geen genoegen genomen worden bij de slijmziektebestrijding; immers, wanneer nog zoo veel tabaksplanten aan de ziekte te gronde gaan, is het aantal bacteriënstammen, dat een versterking van de virulentie ondergaat ten gevolge van het passeeren van een waardplant nog onmetelijk groot; daarom moet m.i. dan ook aan de bestrijdingwijze, hier dus aan een begroeiingssystem, de eisch gesteld worden, dat de slijmziekte bijna radicaal verdwijnt. Doet men dat niet, dan zal men na elke beplanting met tabak een sterke opleving van het

infectievermogen van den grond, als wij het zoo mogen noemen, kunnen verwachtten.

De waarneming op Sei Krio leert ons dus, dat een ruim 3-jarige mimosabedekking vermoedelijk wel een vermindering der slijmziektesterfte geeft, maar niet een afdoende.

In 1928 werden van dezelfde weg wederom 41 velden beplant, die ook eind 1923 onder de Mimosa gezet waren; nu was de Mimosa dus ruim 4 jaar oud.

Het resultaat was gunstig; de slijmziektesterfte was 5% na 60 dagen, terwijl het gemiddelde der onderneming bijna 20% bedroeg. Per veld liep de sterfte in de 41 velden van weg 6 Oost nog uiteen van 27% tot 1%. Vergeleken bij 1927 is de toestand dus beslist verbeterd, maar enkele velden hebben nog veel te hooge cijfers.

Hiermee stappen we af van de rol, die de Mimosa als rechtstreeksche ziektebestrijder speelt en orienteeren wij ons nog even over de bijkomstige punten, die wij in de inleiding noemden.

Mimosa verbetert de structuur van den grond; dit is duidelijk merkbaar bij het voorwerken; de grond is losser, gemakkelijker bewerkbaar; de bovenlaag is door een overvloedige ontwikkeling van meest fijnere zijwortels zeer poreus geworden, het los worden is merkbaar in het veel vlugger werken der koelies; het voorwerken kan soms zelfs achterwege gelaten worden; men gaat dan direct over tot 1e maal tjangkollen. Deze verbetering van den physischen toestand is ongetwijfeld een factor in het minder aangetast worden door slijmziekte; de plant groeit beter, is weerstandskrachtiger. Dit losser worden van den grond treedt reeds na een korte begroeiing op, het is reeds merkbaar na een jaar, vooral op stijve gronden; de sterke vermindering van slijmziekte komt eerst na meer jaren Mimosabegroeiing, wat wel een aanwijzing is, dat de structuur verbeterende rol van de Mimosa niet de eenige is bij de ziektevermindering. In ditzelfde verband mag even opgemerkt worden, dat alles, wat de grond verbetert, in dezelfde richting werkt, zoo ook drainage. Een goed gedraineerde grond schept betere groeivoorwaarden en aan een betere drainagetoestand kan in Deli zeker nog meer aandacht besteed worden. Hierbij moet men twee punten onderscheiden; het in orde houden van de drainage in de afdeeling, in den aanplant, waardoor dus plaatselijke ophoopingen van water, plassen stagneerend, stilstaand water voorkomen worden, en de verlaging van den algemeenen grondwaterstand door het maken van groote afvoeren voor heele afdeelingen, of het maken van polders op zeer laag gelegen terreinen. Het geld aan dergelijke maatregelen besteed, brengt zeker zijn rente op. Hierbij

behoort o.a. het in orde houden van de hoofdafvoeren gedurende de braakperiode, het vroeg maken van meer drainageparits, waarmee ook veel te bereiken is. Er zijn verschillende aanwijzingen, dat verbeterde drainage het optreden van slijmziekte belangrijk heeft doen verminderen, o.a. in de proefterreinen van het D. P. S., eveneens op ondernemingen.

Een deel van den gunstigen invloed van Mimosa op den grond is gelegen in de verhooging van het humusgehalte; humus is voor de cultuur van dekblad een allerbelangrijkste factor. Of deze humusvorming geheel overeenkomt met die gedurende een 8-jarige boschopslagbedekking is nog een open vraag; vermoedelijk bestaan er verschillen, en is b.v. het stikstofgehalte der Mimosahumus hooger. De tabak na veeljarige Mimosa heeft *soms* iets van een oerboschkarakter; dit zou kunnen wijzen op een meer overvloedige humusvorming. Wijzigingen in de bemesting zouden dan ook gezocht kunnen worden in de richting, die men op oerboschterrein vaak inslaat, o.a. dus verhoogde phosphaatbemesting. Op dit punt moeten echter bemestingsproeven uitsluitsel geven.

En daarmee komen we tot de vraag of de kwaliteit van de tabak beinvloed wordt.

In 1927 en 1928 hebben wij overal, waar de gelegenheid zich voordeed, proefplukken genomen om een vergelijking te maken tusschen Mimosatabak, dus tabak gegroeid na een minstens 4-jarige Mimosabegroeiing, en lalangtabak d.i. tabak met als voorgewas natuurlijke opslag. Deze vergelijking is uit den aard der zaak uiterst gebrekkig, daar men hier niet te doen heeft met proeven, waarin juist alle andere groeivoorwaarden behalve degene, waaromtrent men iets onderzocht, zooveel mogelijk gelijk zijn, maar met betrekkelijk willekeurige stukken van afdeelingen, die behalve door hun begroeiing, ook verder verschillen. Men moet b.v. bedenken, dat de beplanting met Mimosa gewoonlijk plaats had, omdat de stukken slecht waren; meestal ook omdat er veel slijmziekte optrad, maar dit ging dikwijls gepaard met slechte grond; onvoldoende drainage en dergelijke. Bovendien konden de proefplukken vaak niet van dicht bij elkaar liggende lirings genomen worden, omdat wij er naar moesten streven een stuk werkelijke typische Mimosa- en een stuk werkelijk typisch niet-Mimosagrond te zoeken, terwijl juist de grens, waar mimosa en lalang elkaar ontmoeten, meestal zeer gemengd was. Zelfs kwam het voor, dat de grondsoorten zooveel verschilden, dat men er verschillende bemesting toepaste; daarmee ging de vergelijkbaarheid nog meer achteruit.

Verschillen, die wij dus in deze proefplukken vinden, zijn niet meer dan aanwijzingen, geen bepaalde bewijzen. Gewoonlijk werden de proefplukken als volgt uitgevoerd: er werden 2 velden op Mimosagrond uitgezocht en 2 op lalanggrond, waarbij gezorgd werd, dat de stand onderling vrijwel vergelijkbaar was; dus een goed ontwikkeld veld in 't eene deel werd vergeleken met een goed ontwikkeld in het andere. Een bijkomstige moeilijkheid was nog, dat in het lalanggedeelte dikwijls vrij groote sterfte voorkwam, waardoor het blad minder egaal werd, maar dit verschijnsel staat werkelijk in verband met het punt, dat wij onderzochten een voordeel van de Mimosa is immers juist het mindere afsterven en dus minder bonte tabak.

Gewoonlijk werden geplukt 2 bladeren zandblad en twee maal 2 bladeren voetblad A.

In 1927 werden dergelijke proefplukken genomen op:

Padang Boelan,	8–	jarige	Mimosa,	werkelijke proef, witte leemige grond.
Sei. Bahasa,	5–	„	„	, roode lipariet.
Two Rivers,	3-à 4–	„	„	, roode kwartsandesiet.
Sei. Krio,	3–	„	„	, gedenudeerde zwarte stofgrond.
Kwala Begoemit,	8–	„	„	, alluviale witte leem.
Tandem,	3-à 4–	„	„	, alluviale witte leem.
Bekalla (St. Cyr.),	9–	„	„	, fel roode kwartsandesiet.
Paya Bakong,	8–	„	„	, witte alluviale klei.

In 1928 volgden:

Amplas,	bijna 4–	jarige	Mimosa,	roode kwartsandesiet.
Paya Djamboe,	5–	„	„	, gedenudeerde zwarte stofgrond.
Rotterdam A,	6–	„	„	, gedenudeerde zwarte stofgrond.
Sei. Krio,	4–	„	„	, gedenudeerde zwarte stofgrond.

HOOFDSTUK III.

Samenvatting omtrent de invloed van Mimosa invisa op de tabak en op de geheele cultuur.

Bij de uitvoerige bespreking der proeven en proefplukken zal het cijfermateriaal der metingen en sortatie's behandeld worden, hier geven wij slechts een korte karakteristiek der tabak.

1927.

Padang Boelan. Lengteverhouding vooral in onderste blad zeer ongunstig voor Mimosa, in 2e pluk voetblad is het verschil reeds veel minder groot. Sortatie: in Mimosa-tabak meer vaal, meer licht, minder donker en bruin. Bij de beoordeeling bleek de Mimosatabak ongeveer gelijk, soms iets doffer en stugger.

Soengei Krio. Mimosatabak gelijke lengte; in sortatie weinig verschil; maar de L-merken zijn vaak helderder, de lalangtabak is vaak bonter wegens slijmziekte. Kwaliteit minstens gelijk.

Paya Bakoeng. In lengte geen verschil; de kleur was bij de Mimosa iets valer, maar donkerder, bij lalang echter rossig. De Mimosatabak was stugger.

Kwala Begoemit. Mimosatabak betere lengte, egaler van kleur; overigens in sortatie weinig verschil. De lalangtabak is iets onsterk en bont als gevolg van slijmziekte.

Bekalla, St. Cyr. Lengteverhouding bij zandblad beter in lalangtabak, in voetblad omgekeerd. De Mimosatabak verschilde niet veel in kleur, maar was iets donkerder, de kwaliteit was minder goed n.l. stugger en doffer.

Two Rivers. Lengte bij Mimosatabak in zandblad en 1e pluk voetblad ongunstiger, in 2e pluk voetblad ongeveer gelijk. Kleur in zandblad en 1e pluk voetblad minder vaal, iets donkerder, in 2e pluk voetblad geen verschil. Kwaliteit: iets minder soepel, iets doffer en minder egaal.

Soengei Bahasa. Goede tabak, als type niet afwijkend van de lalangtabak; Mimosatabak soms iets lichter, soms iets donkerder; lengteverhouding gelijk, kwaliteit ook, misschien iets soepeler.

Tandem. In lengte en kwaliteit geen verschil; de sortatie geeft een iets valer, en daardoor donkerder type.

1928.

Amplas. De vergelijking had plaats tusschen Mimosatabak en tabak van een djatistrook. De Mimosatabak was in alle opzichten in het voordeel.

Paya Djamboe. De lengte is bij de Mimosatabak veel minder goed; kleur en kwaliteit zijn ongeveer gelijk, de Mimosatabak had soms een wat dood karakter.

Rotterdam A. De Mimosatabak staat slechts weinig achter bij lalangtabak; er sorteert steeds meer vaal uit, terwijl in licht weinig verschil is; ze is iets stug en soms dof; de lalangtabak was iets rossiger, soepeler maar soms glad. De lengte van Mimosatabak was in het onderste blad vooral veel geringer.

Sei Krio. Van het product der 41 velden werd 10 pikol ver-

geleken met 10 pikol willekeurige tabak van de andere afdeelingen. Beide soorten tabak zijn goed; de lalangtabak was iets valer; in licht en donker is practisch geen verschil. In lengteverhouding stond de Mimosa hier niet achter; in zandblad was ze zelfs beter. De Mimosatabak is iets minder fijn.

In de volgende tabel I hebben wij getracht deze gegevens overzichtelijk samen te voegen; met + is aangegeven, dat Mimosatabak beter was dan lalangtabak, met =, dat geen duidelijk verschil optrad en met —, dat ze minder goed was.

Tabel I.

Onderneming	Verhouding van mimosatabak ten opzichte van lalangtabak		
	in lengteverhouding	in sortatie	in kwaliteit
1927 Padang Boelan	—	+	—
Sei. Bahasa	=	=	+
Two Rivers	—	—	—
Sei. Krio	=	—	=
Kwala Begoemit	+	+	=
Bekalla. St. Cyr	+	—	—
Paija Bakong	=	=	—
Tandem	+	=	=
127 Amplas	+	+	+
Paya Djamboe	—	=	—
Rotterdam A.	—	=	—
Sei. Krio	=	=	=

Wanneer wij dit staatje overzien, dan blijken in elke kolom de teekens +, — en = vrij regelmatig verdeeld voor te komen; werkelijke belangrijke verschillen treden feitelijk slechts in de kolom lengteverhouding op, waar de — teekens gevallen aangeven, waarin de lengte, vooral in zandblad en eerste pluk voetblad, inderdaad vaak belangrijk achter blijven. In sortatie is het verschil veel minder uitgesproken; de verschillen zijn gering als regel, maar wel kan men zeggen, dat de vale tinten meest meer optreden, en daarmee de tabak dikwijls iets donkerder is, zonder dat men daarom van „donkere" tabak kan spreken, zooals vrij algemeen gevreesd werd. Bij de kwaliteitsverschillen treedt veelal het wat stuggere en soms het doffere naar voren, maar daar staat tegenover, dat de Mimosatabak als regel egaler is.

Als algemeen oordeel kan men zeggen, dat de veeljarige Mimosagrond een goed type tabak geeft, dat misschien iets minder mooi is dan de vergelijkbare lalangtabak, maar er weinig van verschilt, in elk geval zoo weinig, dat het voordeel der grootere productie wegens het veel minder optreden van slijmziekte er ruimschoots tegen opweegt. De lengte der Mimosatabak is meestal geringer dan die van de lalang tabak.

Met de Mimosabegroeiing hangt rechtstreeks het vraagstuk der brandstofvoorziening samen. Een goed met bosch begroeide afdeeling levert een belangrijk deel der in de droogschuren benoodigde brandstoffen; wanneer in de plaats van dit bosch Mimosa komt, houdt deze bron van brandstofvoorziening geheel op en het stookmateriaal zal daardoor zeker duurder worden. Maar dit kan geen beletsel zijn om werkelijk zieke afdeelingen met Mimosa te beplanten, daar de winst door grooter product zeker belangrijker is dan de vermeerderde kosten voor brandstof. In de brandstofbehoefte is op verschillende wijzen te voorzien: men kan bepaalde deelen der onderneming voor brandstofaanplant gebruiken, zooals nu reeds voor bouwhout vaak gebeurt; men kan, wanneer men per se in de afdeeling brandhout wil planten, een bepaald aantal velden met Albizzia beplanten, waarvoor de minst slijmzieke stukken uitgezocht kunnen worden, wat ons een betere methode lijkt, dan het verspreid, in wijd verband, overal Albizzia planten, daar dan het Mimosadek groote gaten zal vertoonen, waar allerlei andere onkruiden weer opschieten, daar Mimosa veel licht noodig heeft om zich goed te ontwikkelen. Ten slotte kan men, zooals dit in de Vorstenlanden geschiedt, de gedroogde tabakstelen persen tot zg. sigaretten, en deze als brandstof gebruiken. Ook cokes is ten slotte bruikbaar, al brengt het gebruik daarvan bezwaren mee.

Ten slotte moet de vraag gesteld worden of werkelijk de kans op nieuwe plagen groot is. Dit is een speculatief gebied, maar tot nu toe kunnen wij niet inzien, dat de kansen daarop groot zijn; in elk geval niet zoodanig, dat daarom vrees voor de cultuur zou moeten bestaan.

Sprinkhanen leven inderdaad gaarne in Mimosa, maar zij komen nu ook reeds van tijd tot tijd in andere gewassen in grooten getale voor. Waar zij van tijd tot tijd in de tabak binnendringen, is hun werkingssfeer beperkt; zij behooren niet tot de echte migreerende sprinkhanen, maar verspreiden zich een tot twee parits diep in een afdeeling; de vraat neemt af, naarmate men verder van de Mimosa afkomt. Dan moet de conclusie uit die waarneming ook

luiden, dat het maken van een Mimosavrije strook van ongeveer 20 Meter langs de tabak reeds een goed middel is, en inderdaad leeren de waarnemingen van de laatste jaren dan ook, dat dit juist is. Ook uit het bosch of de lalang komen van tijd tot tijd plotselinge uitbarstingen van insecten voor, die zich tijdelijk in de tabak verspreiden; geheel vrij zal men hiervan nooit komen.

Ook de overgang van Heliothis obsoleta in de tabak is niet van dien omvang, dat ernstige reden tot ongerustheid behoeft te ontstaan. Ook vroeger trad deze soort op; er is geen aanwijzing, dat zij verontrustend overgaat op tabak. En zelfs, indien dit zoo mocht zijn, dan nog dient men te bedenken, dat het belangrijker is een vol product te hebben, gepaard met vreterijbestrijding, dan geen bestrijding in een product, dat niet bestaat.

De Mimosabeplanting zal dus op werkelijk zieke terreinen voortgezet moeten worden, zij levert tot nu toe geen enkele onoverkomelijke moeilijkheid op; zij werkt buitengewoon gunstig tegen de slijmziekte, levert andere toekomstvoordeelen op en is in staat gesloten ondernemingen weer een kans te geven tot nieuwe productie te komen.

Maar daarnaast zij er op gewezen, dat andere maatregelen tegen slijmziekte niet achterwege mogen blijven; wij noemen o.a. het planten van gezonde bibit en vooral flinke drainage; dit laatste punt is vooral voor de benedenondernemingen van zeer groot belang.

HOOFDSTUK IV.

Uitvoerige bespreking van de proeven en waarnemingen gedaan in 1924, 1927 en 1928.

1. De proef op Padang Boelan.

Deze proef zou men de klassieke proef op het gebied van den invoer van Mimosa in de rotatie van de tabak kunnen noemen en als zoodanig dient zij zeer uitvoerig besproken te worden, te meer, daar hare geschiedenis tevens een stukje geschiedenis der tabakscultuur in Deli is. Dit staat vooral in verband met het terrein, waarop ze genomen is. Dit terrein is n.l. voor dien tijd gebruikt voor sawahproeven, waarmee men in 1905 reeds bezig was. Aan mondelinge mededeelingen van *Dr. de Bussy*, die in 1905 in Deli kwam, ontleenen wij daaromtrent het volgende:

De Heer *Tiele*, toenmalige hoofdadministrateur der Amsterdam Deli Compagnie, heeft in dien tijd onder anderen het irriga-

tiekanaal aangelegd, dat even ten Zuiden van Padang Boelan de Brastagiweg kruist. Ook de Heer *Kastelein*, de latere hoofdadministrateur, had belangstelling voor deze proeven; oorspronkelijk was de gedachte, die daarbij voorzat: navolging van het Vorstenlandsche systeem, dus een tweejaarlijksche wisselbouw op geirrigeerden grond; later, maar toch reeds omstreeks 1910, is daarbij het idee van slijmziektebestrijding naar voren gekomen; op Java heeft men immers op de sawah practisch geen last van slijmziekte in de tabak. Het resultaat dezer sawahproeven was allerdroevigst, waarbij bedacht moet worden, dat het onderhoud en de geheele behandeling wel iets te wenschen overliet.

Aan een brief van 4 Augustus 1913, van het D. P. S. aan de A. D. C. ontleenen wij het volgende:

„Proeven op sawahterrein:

Op grond, waarop in 1909, 1910, 1911 en 1912 sawahpadi stond en nu moeras is; er werd in 1908 tabak geplant. In 1915 zal er weer tabak geplant worden."

Dit stuk grond is het terrein, dat later voor de herbeboschingsproef uitgekozen is. De proeven, waarvan in bovenbedoelden brief sprake is, waren bewerking- en vruchtwisselingsproeven; *de Bussy* dacht aan een systeem tabak-sawah-Crotalaria (of Tephrosia, Soya of Helianthus)-tabak. Deze proef is begonnen, maar later gestopt. [1]) In 1915 is er werkelijk tabak geplant; *de Bussy* heeft deze aanplant gezien en schatte de sterfte op 50 %.

de Bussy meende, dat toen het oogenblik gekomen was om meer aan bodemonderzoek te gaan doen; het denkbeeld om een agrogeoloog aan het proefstation te verbinden, is in dien tijd ontstaan. (Eerst in 1926 werd werkelijk een agrogeloog geëngageerd). Als eerste stap in de richting van vervulling van dat denkbeeld, werd Dr. E. C. J. Mohr van het Departement van Landbouw uitgenoodigd te Medan een lezing over grond en het in goeden toestand houden van grond te houden, wat in Juli 1915 geschiedde. Op 20 October 1915 richtte *de Bussy*, toen Directeur van het D. P. S., zich tot de leden met het verzoek herbebosschingsproeven aan te leggen, waarvoor hij in dien brief reeds Albizzia en regenboomen aanried. Met een schrijven van 29 October 1915 werd een ontwerp voor de proeven gezonden aan hen, die zich bereid verklaard hadden, mee te werken. In dit ontwerp werd voor iedere beplanting bestemd een perceel „van ca veldbreedte en de diepte

---

[1]) Een dergelijke proef op niet geirrigeerden grond is ook aangezet op Kelahoen Pinang, maar ook deze is in 1917 gestaakt.

van de afdeeling". De verschillende begroeiingen en hun plantverband werden er als volgt opgegeven:

	afstand ongeveer	aantal planten per bouw ongeveer
1) Pithecolobium Saman, regenboom	18 x 18 voet	236
2) Albizzia moluccana	12 x 10 of 9 x 12	531
3) Tectona grandis, djati	3 x 3 „ 4½ x 8	2123
4) Wilde boschopslag ter controle	— —	—
5) Leucaena glauca, peteh tjina, lamtoro	3 x 3 „ 2 x 3	8500
6) Crotalaria striata, orok-orok	3 x 2	12726
7) Mimosa, koetjingan	3 x 3 „ 2 x 3	8500
8) Lalang ter controle	— —	—

Deze reeks van 8 stroken moest 6—10 keer herhaald worden. Verder werden er aanwijzingen omtrent de zaadbedden en het uitzetten en beplanten der perceelen gegeven, waarvan wij nog vermelden het verzoek de perceelen door een djatiboom op de hoeken af te grenzen. Deze djatiboomen zijn inderdaad zeer nuttig gebleken.

Hoewel er vele toezeggingen binnengekomen waren, is slechts op Padang Boelan de proef geheel op deze wijze uitgevoerd. Dit blijkt uit een verslag, dat het Proefgstation begin 1917 ontving van den Heer *Falkena*, den assistent der A. D. C., wien de zorg der proef met die der proeven op Kelahoen Pinang was opgedragen. Daaruit blijkt, dat het plantverband inderdaad ten naaste bij geweest is, zooals voorgeschreven was; de perceelen waren 20 bij 300 meter dus iets minder dan een „veld" groot. [1]) In November 1925 werden de eerste zaadbedden aangelegd, daarna weer in Januari 1916 en in Maart 1916. De verschillende perceelen zijn niet volkomen gelijk afgeplant, wat in verband met de lange duur van de proef geen bezwaar was.

22 Januari 1917 schrijft het proefstation na een inspectie aan de A. D. C., dat de proef op Padang Boelan zich goed ontwikkelt; op 1 Februari 1917, na ontvangst van het rapport van genoemden heer *Falkena*, legt men in een schrijven vast, dat de perceelen met regenboomen, Albizzia, Crotalaria geheel afgeplant zijn; die met djati voor 2/3, die met peteh tjina en Mimosa voor de helft. Ver-

---

[1]) Een veld is gewoonlijk 6400 m² groot, dus iets minder dan een bouw.

moedelijk is het laatste gedeelte dezer perceelen nooit geheel afgeplant geworden, maar bij de beplanting met tabak in 1927 is dit laatste deel blijven liggen, omdat het buiten de te planten afdeeling viel, zoodat dit geen invloed op de afloop van de proef heeft gehad. De maatschappij beloofde overigens, zooals uit de correspondentie blijkt, de ontbrekende gedeelten nog bij te planten.

A. De toestand der begroeiing.

In 1923 vatte het proefstation het plan op, in verband met de urgentie meer gegevens omtrent de waarde van Mimosa als tusschenbeplanting te verkrijgen, in 1924 een deel der proef met tabak te beplanten. Door een gewijzigde indeeling der ondernemingen Padang Boelan en Gedong Djohore zou n.l. de afdeeling, waarin de proef lag, eerst in 1927 voor een beplanting van de zijde der onderneming in aanmerking komen.

Aangezien nu van 1918 tot 1923 het onderhoud der proef praktisch nihil geweest was, moest dus, voordat met kappen der vegetatie werd begonnen, een onderzoek ingesteld worden naar den toestand der begroeiing, die toen juist 7 jaar bestaan had. Er kon immers verwacht worden, dat de verschillende begroeiingsvormen sterk met elkaar gemengd zouden zijn geraakt. Een en ander bleek nogal mee te vallen. Het ergste waren er aan toe de perceelen, die oorspronkelijk met Crotalaria en lalang waren beplant geworden, welke dus aan weerszijden van de Mimosaperceelen lagen. Geen enkel van al deze perceelen was meer als zoodanig te herkennen; de Mimosa van de tusschengelegen perceelen had de naburige in beslag genomen. Wanneer deze overgroeiing haar beslag heeft gekregen, zijn wij niet te weten kunnen komen. Zelfs was de Mimosa nog eenigszins enkele der regenboomperceelen binnengedrongen, echter geenszins zoodanig, dat met een invloed van de Mimosa op de later te planten tabak rekening gehouden behoefde te worden. Aan de andere zijde had de Mimosa vrijwel in het geheel geen vasten voet kunnen krijgen in de peteh tjina perceelen. Wel hing hier en daar een gordijn van mimosauitloopers tegen de peteh tjina aan. Een en ander is ontegenzeggelijk te danken aan de zeer dichte stand der peteh tjina stammetjes. Op de oorspronkelijk met Mimosa beplante perceelen, stond deze ook zeer zuiver. Aan de dichte stand der peteh tjina moet ook worden toegeschreven, dat de peteh tjina perceelen zeer zuiver waren gebleven. Een kleine terreinwinst had deze begroeiingswijze zelfs verkregen in de belendende perceelen Crotalaria en boschopslag. Deze bedroeg soms een strook van 1 à 2 m. breedte.

Zeer zuiver waren verder gebleven alle djati perceelen. Geheel anders was dit het geval met de Albizzia- en regenboom perceelen. Een groote hoeveelheid andere boom- en heestersoorten had zich hierin in de loop der jaren weten te vestigen. Daarbij kwam, dat in sommige perceelen veel exemplaren van Albizzia en regenboomen waren doodgegaan of zeer klein en schraal waren gebleven tengevolge van slechte bodemgesteldheid.

De perceelen, die oorspronkelijk bij het opzetten der proef aan hun lot werden overgelaten met de bedoeling om een spontane secundaire opslag te krijgen, bleken in 1923 vrijwel overwegend met lalang begroeid te zijn, waarin enkele exemplaren van de gewone boomsoorten van de Delische tabakslanden, doch vooral veel Lantana Camara stonden. Reeds in een der oude rapporten was geconstateerd, dat in plaats van boschopslag grootendeels „lalang" ontstaan was.

Ten einde zoo exact mogelijke gegevens in deze richting te verkrijgen, hebben wij van het gedeelte der proef, dat in 1924 zou geplant worden, nauwkeurig de flora nagegaan voor met kappen begonnen werd. Een en ander geschiedde in den loop van Juli 1923. De laatste twee herhalingen der proef, die vrij verward waren opgezet, hebben wij gedeeltelijk wel opgenomen, doch wegens de vele onnauwkeurigheden, die hierin voorkwamen, zijn wij daarmee niet verder doorgegaan. De hier volgende gegevens hebben dan ook alleen op de zes eerste herhalingen der proef betrekking. Alle soorten, die wij op de aparte perceelen aantroffen, hebben wij genoteerd met hun betrekkelijke graad van algemeenheid. Voor een zuivere plantengeografische opname was geen gelegenheid; voor het gestelde doel zou deze ook niet noodig zijn geweest. De graad van algemeenheid verkregen wij door schatting en wij drukten hem uit met de terminologie van Drude:

soc	= sociales	= domineerend
cop^3, cop^2, cop^1	= copiosae	= in afnemende graad meer of minder algemeen
spar	= sparsae	= verspreid voorkomend
sol	= solitariae	= eenzaam voorkomend
greg	= gregareae	= in groepjes voorkomend

In het algemeen kunnen wij wel zeggen, dat de plantensoorten wier voorkomen wij met soc en cop^3 hebben aangegeven, in zoo'n groot individuen aantal aanwezig waren ,dat van hen invloed op den grond en de slijmziekte was te verwachten. In de hier volgende tabellen 2-7 hebben wij de uitkomsten van onze floristische opna-

me van de zes in 1924 geplante begroeiingswijzen, ieder over zes herhalingen, vereenigd.

Ten duidelijkste blijkt nu hoe zuiver vooral de djatiperceelen waren gebleven, evenzoo die met Mimosa, uitgezonderd perceel 48, waarin een grassoort, Panicum muticum Forsk., ook algemeen voorkwam. Wat zuiverheid betreft, volgen nu de peteh tjina-perceelen. Naast de erop geplante Leucaena glauca was in twee perceelen echter even algemeen en in de vier overige iets minder eveneens een grassoort, Paspalum conjugatum Berg. Het laatst genoemd gras is een laagblijvende, oppervlakkig wortelende soort, die op de grondgesteldheid weinig invloed zal uitoefenen, tenminste in de ijle vorm, waarin zij in de dichte schaduw der peteh tjina groeide. De veel grovere Panicum muticum zal waarschijnlijk wel invloed uitoefenen op den grond. Het is wel opvallend, dat dit gras in drie der 6 Mimosaperceelen zoo veel voorkomt, terwijl zij elders in de proef in het geheel geen of een zeer ondergeschikte plaats heeft weten te veroveren. Waarschijnlijk is dit aan dezelfde omstandigheid toe te schrijven als het in de Mimosa eveneens vrij algemeene voorkomen van de kruidachtige liaan Merremia umbellata Hallier, n.l. de zonnige standplaats en de eigenschap om zich door boven op de Mimosa te groeien staande te kunnen houden. Dat de Mimosa in de minderheid was en door andere planten overheerscht werd, kwam alleen voor in de westelijke helft van perceel 16, waar de alang-alang blijkbaar vasten voet had weten te verkrijgen.

De regenboom- en Albizziaperceelen zijn rijk aan allerlei bijmengsels, waaronder Lantana Camara L. de voornaamste is in beide soorten perceelen. Overigens komen beide zeer veel met elkaar overeen. De opslagperceelen waren in hoofdzaak met alang-alang begroeid, waarin vele exemplaren van Lantana Camara L. De rest was zeer in de minderheid; boomsoorten speelden een geheel ondergeschikte rol. We zouden dus de opslagperceelen haast lalangperceelen kunnen noemen.

Na de 1ste grondbewerking in Juli schoot overal de gewone kruidachtige vegetatie der tabakslanden op. De tijd, die verliep tusschen de 1ste grondbewerking in Juli en de 2de in Januari was ruimschoots voldoende om die vegetatie zich weer haast tot manshoogte te laten ontwikkelen. Ten einde eens na te gaan in hoeverre de jarenlange voorbegroeiing op de samenstelling dezer kruidachtige vegetatie invloed had gehad, gingen we in het laatst van December, dus vlak voor de 2de grondbewerking wederom nauwkeurig op alle perceelen der 6 eerste herhalingen na welke planten-

Proef op Padang Boelan, weg 1.
Samenstelling der vegetatie voor het boschkappen.

Tabel 2.

Plantensoort	REGENBOOM-PERCEELEN					
	3	10	18	34	42	50
Pithecolobium Saman Benth.	soc	soc	soc	cop^2	soc	cop^2
Lantana Camara L.	cop^3	cop^2	cop^3	soc	cop^3	soc
Paspalum conjugatum Berg.	soc	soc	cop^1	spar		
Lantana trifolia L.	spar	cop^1	cop^1	cop^1	spar	cop^1
Merremia umbellata Hallier	sol	cop^1	cop^2			cop^1
Urena lobata L.	cop^1	cop^1	cop^2			
Mimosa invisa Mart.			spar	cop^2	cop^1	spar
Merremia vitifolia Hallier			cop^1		cop^2	
Dryopteris arida O. Ktz.	cop^1	cop^1	spar			
Synedrella nodiflora Gaertn.		cop^1	cop^1			
Mallotus philippinensis Muell. A.	spar	spar	spar		spar	
Imperata cylindrica Beauv.			spar	spar		spar
Nephrolepis hirsutula Presl.	cop^1	spar				
Ficus fistulosa Reinw.	sol	spar	spar			
„ hispida L.	spar		sol	sol		
Spilanthes Acmella L.	spar		cop^1			
Phyllanthus Urinaria L.	spar	spar				
Argyreia capitata Choisy		spar	spar			
Pericampylus glaucus Merr.			cop^1			
Panicum muticum Forsk.					cop^2	
Lygodium scandens Sw.			spar			
Desmodium gyroides D. C.	spar	sol				
Pouzolzia zeylanica (L.) Benn.	sol	sol				
Claoxylum Polot Merr.		sol	sol			
Solanum torvum Sw.		sol			sol	
Desmodium polycarpum D. C.			sol			spar
Trema (orientale Bl.?)					sol	sol
Anona reticulata L.	sol					
Leea sambucina Willd.	sol					
Panicum montanum Roxb.	greg					
Flueggea virosa Baill.		sol				
Melastoma malabathricum L.		sol				
Mimosa pudica L.		greg				
Bridelia tomentosa Bl.			spar			
Macaranga denticulata Muell. A.			spar			
Sauropus androgynus Merr.			spar			
Leucaena glauca Bth.			sol			
Callicarpa longifolia Lmk.			sol			
Vitis trifolia L.				spar		
Rottboellia glandulosa Trin.				greg		
Passiflora foetida L.					spar	
Capsicum frutescens L.					sol	
Premna tomentosa Willd.					sol	
Cassia alata L.						spar
Melochia umbellata Stapf.						sol
Macaranga Tanarius Muell. A.						sol
Leersia hexandra Sw.						greg

Tabel 3.

Plantensoort	ALBIZZIA-PERCEELEN.					
	4	11	19	35	43	51
Albizzia falcata Backer	sol	cop^3	cop^3	spar	spar	spar
Lantana Camara L.	cop^2	cop^3	cop^3	soc	soc	soc
„ trifolia L.	spar	cop^2	cop^1	cop^1	spar	spar
Dryopteris arida O. K.	cop^1	spar	spar		sol	cop^1
Urena lobata L.	cop^2	cop^1	cop^2			
Paspalum conjugatum Berg.	soc	cop^2	spar			
Nephrolepis hirsutula Presl.	cop^3		cop^1			
Melastoma malabathricum L.	sol	spar	spar	spar		
Merremia umbellata Hallier	spar				cop^2	spar
Ficus hispida L.	spar	sol			sol	sol
Mallotus philippinensis Muell. A.	spar		spar	sol		
Imperata cylindrica Beauv.		spar		cop^2		
Ficus fistulosa Reinw.		sol	spar			sol
Spilanthes Acmella L.	cop^1					
Lepistemon binectariferus O. K.	cop^1					
Commelina nudiflora L.	spar	sol				
Kyllinga monocephala Rottb.	spar	spar				
Argyreia capitata Choisy		spar				
Synedrella nodiflora Gaertn.		spar	cop^1			
Bridelia tomentosa Bl.	sol	spar				
Phyllanthus Urinaria L.	sol	spar				
Capsicum frutescens L.		sol	sol			
Solanum torvum Sw.			spar		sol	
Pericampylus glaucus Merr.			spar		sol	
Macaranga Tanarius Muell. A.			sol			spar
„ denticulata „				sol	sol	
Trema (orientale Bl. ?)					sol	sol
Mimosa invisa Mart.						cop^1
Polypodium longifolium Mett.	spar					
Panicum montanum Roxb.	spar					
Anona reticulata L.	sol					
Melochia umbellata Stapf.			spar			
Ageratum conyzoides L.			spar			
Sauropus androgynus Merr.			spar			
Merremia vitifolia Hallier			spar			
Crotalaria striata D. C.				spar		
Vitis trifolia L.				spar		
Jussieua angustifolia Lank.				spar		
Mimosa pudica L.		sol				
Passiflora foetida L.		sol				
Panicum muticum Forsk.		greg				
Oldenlandia vestita Wall.			sol			
Lygodium salicifolium Pr.			sol			
Callicarpa longifolia Lamk.			sol			
Claoxylum Polot Merr.				sol		
Rottboellia glandulosa Trin.					sol	

Plantensoort	5	13/0
Imperata cylindrica Beauv.	cop^2	soc
Lantana Camara L.	cop^2	cop^2
„ trifolia L.	cop^1	
Merremia umbellata Hallier	cop^2	spar
Argyreia capitata Choisy		
Dryopteris arida O. K.	cop^2	
Melastoma malabathricum L.	sol	
Mimosa pudica L.		spar
Leucaena glauca Bth.	sol	
Macaranga denticulata Muell. A.	sol	
Ficus hispida L.	spar	
Urena lobata L.	spar	
Apluda mutica L.		spar
Crotalaria striata D. C.		
Mimosa invisa Mart.		
Passiflora foetida L.		
Lepistemon binectariferus O.K.	cop^1	
Spilanthes Acmella L.	cop^1	
Albizzia falcata Backer	sol	
Flueggea virosa Baill.		
Paspalum conjugatum Berg.	spar	
Commelina nudiflora L.	spar	
Synedrella nodiflora Gaertn.	spar	
Jussieua linifolia Vahl	spar	
Uraria lagopoides D. C.		spar
Andropogon halepensis Brot.		
Nephrolepis hirsutula Presl		
Ageratum conyzoides L.		
Paspalum conjugatum Berg.		
Mucuna pruriens D. C.		
Ficus fistulosa Reinw.		
Vitis trifolia L.	sol	
Solanum torvum Sw.		
Melochia umbellata Stapf	sol	
Leersia hexandra Sw.		greg
Panicum muticum Forsk.		
Ficus toxicaria L.		
Commersonia bartramia Merr.		
Dryopteris hirsuta O. K.		
Heckeria suppeltata Kunth		
Desmodium polycarpum D. C.		
Leea sambucina Wild.		
Sida acuta Burm.		
Blumea balsamifera D. C.		

Tabel 4.

OPSLAG-PERCEELEN

13/W	21	29	37	45
cop^{2}	cop^{3}	soc	soc	cop^{1}
cop^{2}	cop^{1}	cop^{2}	cop^{1}	soc
cop^{1}	spar	spar	spar	cop^{1}
spar	spar	spar	sol	
cop^{1}	spar	spar	cop^{1}	
	spar			spar
	spar	cop^{1}		spar
cop^{1}			spar	
	spar		sol	spar
	sol	sol		sol
	sol	sol		
	spar			
			spar	
		spar	spar	
		spar	spar	
	spar			spar
	spar	sol		
sol	spar		sol	
			sol	
spar				
spar				
spar				
spar			spar	
				spar
				spar
	sol			
sol				
	sol			
	sol			
	sol			
	sol			
	sol		sol	
	sol			
			sol	
			sol	

Tabel 5.

Plantensoort	DJATI-PERCEELEN					
	12	20	28	36	44	52
Tectona grandis L. f.	soc	soc	soc	soc	soc	soc
Paspalum conjugatum Berg.	spar					
Mimosa pudica L.	spar			spar		
Imperata arundinacea Beauv.	sol		cop^1	cop^1	spar	
Commelina nudiflora L.	sol					
Merremia umbellata Hallier	sol	sol	spar			
Lantana Camara L.	spar	sol			sol	sol
Lantana trifolia L.	sol					
Uraria lagopoides D. C.	sol					
Urena lobata L.		spar			sol	
Lygodium scandens Sw.		sol				sol
Leucaena glauca Bth.		sol			sol	
Desmodium polycarpum D.C.		sol	spar	spar		
Crotalaria striata D. C.			spar	sol	sol	
Melastoma malabathricum L.			sol			sol
Ficus fistulosa Reinw.			sol			
Desmodium gangeticum D.C.			sol			
Mimosa invisa Mart.				spar		
Vitis trifolia L.				spar		

Tabel 6.

Plantensoorten	PETEH-TJINA PERCEELEN					
	6	14	22	30	38	46
Leucaena glauca Bth.	soc	soc	soc	soc	soc	soc
Paspalum conjugatum Berg.	soc	cop^2	cop^2	cop^2	soc	cop^1
Spilanthes Acmella L.	cop^2				spar	
Synedrella nodiflora Gaertn.	cop^1	spar	cop^1		spar	
Urena lobata L.	spar		cop^1	sol	spar	
Nephrolepis hirsutula D. C.	spar		sol			
Desmodium gangeticum D. C.	spar					
Panicum montanum Roxb.	spar					
Mallotus philippinensis Muell. A.	sol	spar	sol	sol	sol	spar
Acalypha boehmerioides Miq.	sol					
Ehretia microphylla Lamk.	sol	spar		sol		
Callicarpa tomentosa Merr.	sol					
Argyreia capitata Choisy	sol		spar	cop^1	spar	
Lantana trifolia L.	sol					
Rubiacee		cop^1		sol	cop^1	
Lantana Camara L.		spar	spar	cop^2	cop^3	spar
Dryopteris arida O. Ktz.		spar		spar		spar
Ficus hispida L.		sol				
Capsicum frutescens L.		sol				sol
Vitis trifolia L.		sol				
Lygodium scandens Sw.		sol	spar	spar		
Merremia umbellata Hallier			spar			
Callicarpa longifolia Lamk.			sol			
Macaranga denticulata Muell. A.				sol		
Polypodium longifolium Mett.					spar	
Imperata cylindrica Beauv.					spar	
Ficus fistulosa Reinw.					sol	

Tabel 7.

Plantensoorten	MIMOSA-PERCEELEN						
	8	16/O	16/W	24	32	40	48
Mimosa invisa Mart.	soc	cop^3	cop^1	soc	soc	soc	soc
Panicum muticum Forsk.	spar				cop^1		cop^3
Lantana trifolia L.	sol	cop^1					
Leucaena glauca Bth.	sol						
Imperata cylindrica Beauv.	greg		soc	greg			
Merremia umbellata Hallier		cop^2	cop^1	cop^1			
Leersia hexandra Sw.		cop^2		cop^1			
Apluda mutica L.		cop^1					
Vitis trifolia L.		spar			spar	cop^1	spar
Gymnopetalum quinquelobatum Miq.		spar					
Rottboellia exaltata L. f.		greg				spar	
Merremia vitifolia Hallier			cop^3				
Ageratum conyzoides L.				sol			
Jussieua linifolia Vahl							sol

soorten in hoofdzaak voorkwamen en in welke verhouding tot elkaar voor wat betreft het aantal exemplaren.

In de volgende tabellen 8-13 zijn de uitkomsten dezer opnamen vereenigd. Ter wille van de overzichtelijkheid en om alleen op de meer algemeen voorkomende soorten den nadruk te leggen, hebben we alleen die soorten in de tabellen vereenigd, die domineerend en meer of minder algemeen voorkwamen (soc, cop^3, cop^2, cop^1). Immers deze laatsten zullen het zijn, die een invloed op de grondgesteldheid uitoefenen, zoo er tenminste van een invloed sprake is in de zes maanden tijds, gedurende welke deze kruidachtige vegetatie de grond bedekt.

Vergelijken wij nu de tabellen der zes begroeiingsvormen onderling, dan blijkt, dat op de Mimosaperceelen ook in den tijd tusschen 1e en 2e grondbewerking vrijwel alleen Mimosa invisa Mart. heeft gestaan en dat ook in dezen tijd de Mimosaperceelen weer het meest van alle afzonderlijk stonden voor wat de begroeiing aangaat. De andere vijf begroeiingsvormen komen nu zelfs onderling veel meer overeen dan in de jaren voor de 1e grondbewerking. Hadden ze toen slechts een gedeelte der bijmengsels gemeenschappelijk, nu hebben ze onderling zeer veel soorten gemeen en enkele in zelfs overheerschenden vorm. Om dit duidelijker te doen uitkomen hebben we tabel 14 gemaakt als uittreksel van

de tabellen 8 tot 13. Hierin staan alle soorten, die drie of meer der zes begroeiingsvormen gemeenschappelijk hebben in dominante dan wel meer of minder algemeene vorm.

We zien dan, dat het een paar kortlevende onkruidsoorten zijn, met name

Ageratum conyzoides L.
Physalis angulata L. en
Passiflora foetida L.

die de voorste plaatsen innemen. Verder blijkt, dat Mimosa invisa Mart. in meer of minder perceelen van alle begroeiingsvormen voorkomt en zelfs enkele dier perceelen geheel of voor een gedeelte zuiver bedekt. Dikwijls komt dit door overgroeiing van uit naburige Mimosaperceelen. Soms blijkt echter door verspreiding van zaad de Mimosa in sommige perceelen vasten voet te hebben verkregen.

In het algemeen kunnen wij echter zeggen, dat *in den tijd tusschen 1e en 2e grondbewerking alle perceelen met een zeer gelijkvormige kruidachtige vegetatie bedekt zijn geweest. Alleen de Mimosaperceelen hadden een uniforme bedekking met Mimosa.*

Proef op Padang Boelan, weg 1.
De voornaamste onkruidsoorten in de proef op Padang Boelan

Tabel 8.

Plantensoorten	REGENBOOM-PERCEELEN					
	3	10[1])	18	34	42	50[1])
Ageratum conyzoides L.	soc	soc				soc
Mimosa invisa Mart.			soc	soc	soc	
Paspalum conjugatum Berg.	soc	soc				
Spilanthes Acmella L.	cop^2					cop^3
Rottboellia glandulosa Trin.					cop^1	cop^2
Passiflora foetida L.	cop^1					cop^2
Physalis angulata L.						cop^3
Synedrella nodiflora Gaertn.		cop^1				cop^1
Merremia umbellata Hall.		cop^1				cop^1
Commelina nudiflora L.		cop^2				
Melochia corchorifolia L.	cop^1					
Cyperus Iria L.	cop^1					
Digitaria sanguinalis Scop.		cop^1				
Panicum caesium Nees		cop^1				
Melochia umbellata Stapf.						cop^1
Acalypha boehmerioides Miq.						cop^1

[1]) Oostelijk vierde deel zuiver Mimosa invisa.

Tabel 9.

Plantensoorten	ALBIZZIA-PERCEELEN					
	4	11	19	35[1])	43[1])	51
Ageratum conyzoides L.	soc	soc	soc	soc	cop^{3}	cop^{3}
Paspalum conjugatum Berg.	cop^{2}	soc				cop^{3}
Passiflora foetida L.			cop^{2}	cop^{2}	cop^{1}	cop^{3}
Commelina nudiflora L.	soc	soc				
Spilanthes Acmella L.	cop^{1}	cop^{1}	cop^{2}			cop^{1}
Physalis angulata L.	cop^{1}		cop^{2}			cop^{2}
Cyperus Iria L.	cop^{1}				cop^{2}	
Digitaria sanguinalis Scop.	cop^{1}		cop^{1}	cop^{1}		
Mimosa pudica L.				cop^{2}	cop^{1}	
Synedrella nodiflora Gaertn.				cop^{1}		soc
Merremia umbellata Hall.		cop^{1}				cop^{1}
Lantana trifolia L.		cop^{1}	cop^{1}			
Cyperus distans L.	cop^{1}		cop^{1}			
Melochia corchorifolia L.	cop^{1}	cop^{1}				
Urena lobata L.	cop^{1}					
Jussieua linifolia Vahl	cop^{1}					
Uraria lagopoides D. C.	cop^{1}					
Macaranga Tanarius Muell. A.			cop^{1}			
Phyllanthus niruri L.						cop^{1}
Lantana Camara L.		cop^{1}				
Oldenlandia (Heynii Br.?)			cop^{1}			
Fimbristylis miliacea Vahl			cop^{1}			
Vitis trifolia L.			cop^{1}			
Fimbristylis annua R. et Sch.			cop^{1}			

[1]) Oostelijk drie vierde deel zuiver Mimosa invisa.

Tabel 10.

Plantensoorten	DJATI-PERCEELEN					
	12	20	28	36	44	52
Ageratum conyzoides L.		cop^{1}		cop^{2}	cop^{2}	soc
Physalis angulata L.	cop^{1}	cop^{1}	cop^{1}			cop^{1}
Passiflora foetida L.	cop^{1}	cop^{2}	cop^{1}			cop^{3}
Mimosa pudica L.			cop^{2}	soc		
Merremia hederacea Hall.	soc					
Imperata cylindrica Beauv.					soc	
Oldenlandia (Heynii Br.?)		cop^{3}				
Rottboellia glandulosa Trin.				cop^{3}		
Merremia umbellata Hall.						cop^{2}
Melochia corchorifolia L.			cop^{1}			
Fimbristylis miliacea Vahl			cop^{1}			
Cyperus Iria L.				cop^{1}		
Merremia umbellata Hall.						cop^{3}
Fimbristylis annua R. et Sch.						cop^{1}
Phyllanthus niruri L.						cop^{1}
Urena lobata L.						cop^{1}
Melochia umbellata Stapf						cop^{1}
Corchorus acutangulus L.						cop^{1}

Tabel 11.

Plantensoorten	OPSLAG-PERCEELEN					
	5	13	21	29	37	45¹)
Ageratum conyzoides L.	soc	cop^{3}	cop^{2}		cop^{1}	cop^{1}
Mimosa pudica L.		cop^{1}	soc			cop^{2}
Physalis angulata L.	cop^{2}				cop^{3}	cop^{3}
Spilanthes Acmella L.	cop^{1}		cop^{2}		cop^{1}	cop^{2}
Synedrella nodiflora Gaertn.		cop^{3}				cop^{2}
Passiflora foetida L.		cop^{1}			cop^{3}	
Digitaria sanguinalis Scop.		cop^{2}	cop^{1}		cop^{1}	
Mimosa invisa Mart.				soc		cop^{2}
Melochia corchorifolia L.	cop^{1}		cop^{2}			
Commelina nudiflora L.	soc					
Leucaena glauca Benth.		soc				
Rottboellia glandulosa Trin.			soc			
Imperata cylindrica Beauv.		soc				
Alternanthera nodiflora R. Br.	cop^{2}					
Urena lobata L.	cop^{1}				cop^{2}	
Merremia umbellata Hall.					cop^{2}	
Melochia umbellata Stapf.					cop^{2}	
Vitis trifolia L.		cop^{2}				
Cyperus distans L.	cop^{1}					
Corchorus acutangulus L.	cop^{1}				cop^{1}	
Hyptis brevipes Poit.	cop^{1}					
Cyperus dilutus Vahl	cop^{1}					
Uraria lagopoides D. C.	cop^{1}					
Cyperus Iria L.			cop^{1}			
Fimbristylis annua R. et Sch.					cop^{1}	
Fimbristylis miliacea Vahl					cop^{1}	

¹) Oostelijke helft geheel Mimosa invisa.

Tabel 12.

Plantensoorten	PETEH-TJINA PERCEELEN					
	6¹)	14	22³)	30²)	38¹)	46¹)
Ageratum conyzoides L.	soc	cop^{3}	cop^{3}	soc	cop^{1}	
Physalis angulata L.	soc	soc		cop^{2}	cop^{3}	cop^{2}
Synedrella nodiflora Gaertn.		soc	soc	cop^{3}	soc	cop^{1}
Passiflora foetida L.	cop^{1}	cop^{3}		cop^{1}	cop^{3}	cop^{1}
Paspalum conjugatum Berg.	soc		cop^{2}	cop^{3}		cop^{3}
Leucaena glauca Benth.		soc		cop^{1}	soc	cop^{2}
Panicum caesium Nees	cop^{2}	cop^{1}			soc	
Spilanthes Acmella L.	soc		cop^{1}			cop^{2}
Mimosa invisa Mart.		cop^{1}				
Commelina nudiflora L.	cop^{2}					
Melochia corchorifolia L.	cop^{2}					
Digitaria sanguinalis Scop.				cop^{1}	cop^{1}	
Jussieua linifolia Vahl	cop^{1}					
Acalypha boehmerioides Miq.						cop^{1}
Mimosa pudica L.			cop^{1}			
Panicum colonum L.				cop^{1}		
Fimbristylis miliacea Vahl				cop^{1}		

¹) Westelijke helft zuiver Mimosa invisa.
²) Westelijk vierde deel zuiver Mimosa invisa.

Tabel 13.

Plantensoorten	MIMOSA-PERCEELEN					
	8	16	24	32	40	48
Mimosa invisa Mart.	soc	soc	soc	soc	soc	soc
Panicum muticum Forsk.	spar	cop[1]		spar		
Ageratum conyzoides L.					sol	sol
Imperata cylindrica Beauv.					sol	spar

De voornaamste onkruidsoorten in de proef op Padang Boelan na de voorbewerking.

Tabel 14.

Plantensoorten	PERCEELEN, WAAROP AANWEZIG					
	regenboom	albizzia	djati	opslag	petehtjina	mimosa
Ageratum conyzoides L.	+	+	+	+	+	
Physalis angulata L.	+	+	+	+	+	
Passiflora foetida L.	+	+	+	+	+	
Melochia corchorifolia L.	+	+	+	+	+	+
Mimosa invisa Mart.	+	+		+	+	
Synedrella nodiflora Gaertn.	+	+		+	+	
Spilanthes Acmella L.	+	+		+	+	
Digitaria sanguinalis Scop.	+	+		+	+	
Commelina nudiflora L.	+	+		+	+	
Merremia umbellata Hall.	+	+	+	+		
Cyperus Iria L.	+	+	+	+		
Fimbristylis miliacea Vahl	+	+	+	+	+	
Fimbristylis annua R. et Sch.		+	+	+		
Urena lobata L.		+	+	+		
Rottboellia glandulosa Trin.	+	+		+		
Imperata cylindrica Beauv.			+	+		+
Melochia umbellata Stapf.	+		+	+		

In hoeverre de begroeiing invloed op de slijmziektecijfers heeft gehad, die hierachter zullen worden meegedeeld, is moeilijk te zeggen. Alleen vergelijkenderwijs kunnen we hier te werk gaan en dan moeten wij wel zeggen, gezien den aard der vegetatie op de verschillende begroeiingsvormen vóór de 1e en ook tusschen de 1e en 2e grondbewerking, dat de verschillen onderling tusschen de slijmziektecijfers op de diverse perceelen, grootendeels te danken zijn aan de oorspronkelijke beplanting. Door de groote rol, die de

ondergroei is gaan spelen in de regenboom- en Albizziaperceelen, heeft deze misschien ook indirect invloed op de slijmziekte gehad. De groote overeenkomst, die de ondergroei in deze twee begroeiingsvormen laat zien, kan misschien ook eenigszins oorzaak ervan zijn, dat de slijmziektecijfers op deze perceelen veel overeenstemming vertoonen. De Mimosaperceelen staan het meest apart: zoowel vóór de 1e als tusschen de 1e en 2e grondbewerking waren deze inderdaad met vrijwel zuiver Mimosa invisa Mart. bedekt.

We mogen de mogelijkheid niet uitsluiten, dat de op alle perceelen behalve op die der Mimosa zoo eenvormige kruidachtige vegetatie gedurende 6 maanden nog een bepaalde invloed op de slijmziekte heeft gehad; in ieder geval zal deze dan op alle perceelsoorten in dezelfde richting hebben gewerkt, aangezien de aard der begroeiing op alle zoo uniform was. Wellicht nog meer dan vóór de 1e grondbewerking krijgen we zoo tusschen de 1e en de 2e bewerking de vrij sterke tegenstelling Mimosa — wilde opslag. Enkele andere proeven in deze richting wezen reeds op vrij groote verschillen, die in zoo'n betrekkelijk korten tijd kunnen ontstaan.

Het gedeelte, dat in 1924 werd geplant, was slechts twee petaks diep, n.l. patak 1 en 2, die dus op de kaart direct ten zuiden van de 1e weg liggen. Deze geheele beplanting geschiedde door het Proefstation; het eenige doel was de invloed der begroeiing op het voorkomen der slijmziekte na te gaan; daarom was een smalle strook, waarin alle perceelen voorkwamen, voldoende. Een tweede beplanting heeft in 1927 plaats gehad; het geheele, goed geslaagde deel van de proef viel toen in een afdeeling, die dat jaar door de onderneming Gedong Djohore op dat terrein geplant werd. Behalve de strook van 1924 was het proefterrein toen dus 12 jaar onbeplant geweest. Voor de beplanting in 1927 werd de flora van het te beplanten terrein niet nader nagegaan. Deze vertoonde in het algemeen zeer veel overeenkomst met die van het deel, dat in 1924 was beplant.

We zullen thans die twee beplantingen eerst afzonderlijk bespreken om daarna hunne resultaten met elkaar te vergelijken.

Beplanting van een deel der proef in 1924.

Nadat in eind Juli 1923 de vegetatie van het 1e en 2e petak nauwkeurig opgenomen was, zooals hiervoor meegedeeld is, werd met het kappen der vegetatie begonnen. Aangezien het volkomen onbekend was, hoe de geschiedenis der perceeltjes was geweest, waarop oorspronkelijk Crotalaria en lalang was geplant, werd het beter geacht deze geheel te laten liggen. Tevens werden niet mee in

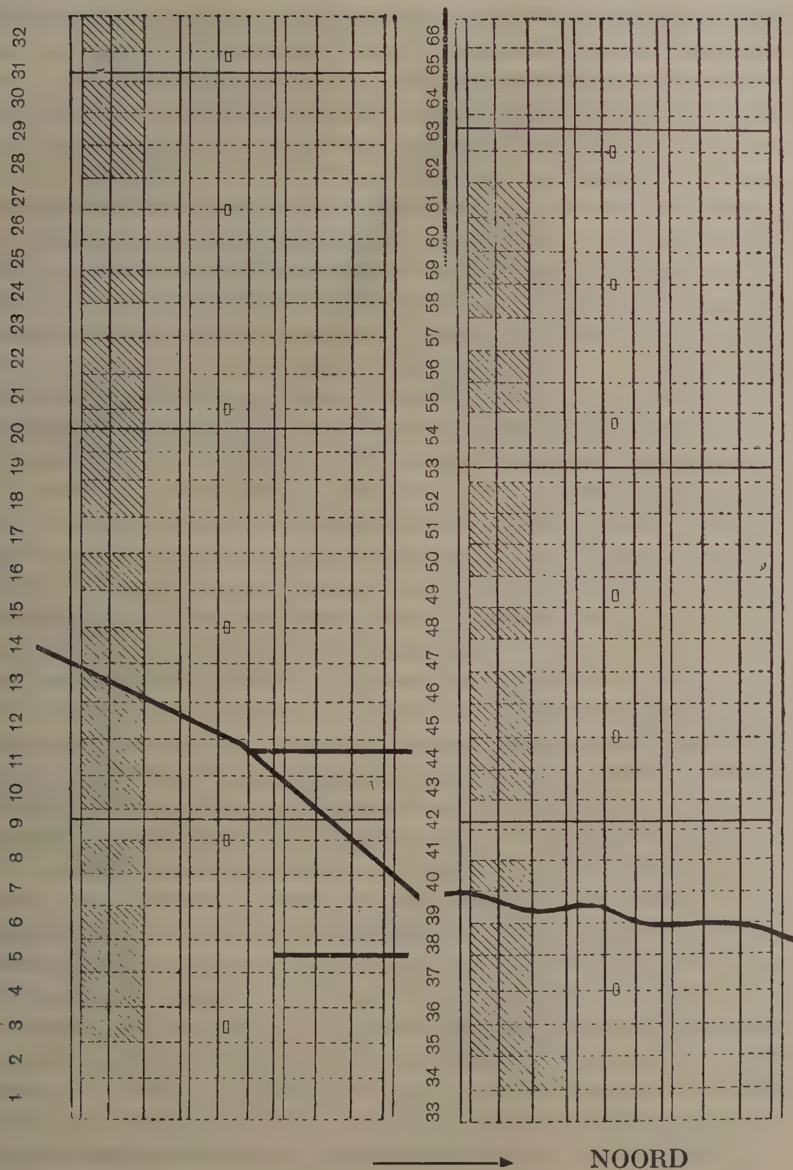


Fig. 5 Kaartje van de proef op Padang Boelan. Gearceerd = geplant in 1924; het geheel is geplant in 1927. De rechthoekjes stellen putten voor. De cijfers zijn perceelnummers.

de beplanting opgenomen de perceeltjes 53, 54, 57 en 62 — 65 (zie kaart), daar de begroeiing daar al te zeer door elkaar geloopen was. Aangezien het 1e petak van het regenboomperceel 34 geen enkele regenboom meer bevatte, werden het 2e en 3e petak hiervan genomen. Onmiddellijk na het kappen van de boomen en andere opslag werd de eerste grondbewerking (voortjankollen) gegeven. Deze bestond in hoogstens 1 voet diep omwerken, waarbij alle boomstronken en wortels zorgvuldig werden uitgegraven, daarbij zorgende, dat zoo min mogelijk de ondergrond boven kwam te liggen.

Daarna bleef het terrein zoo liggen tot 5 Januari 1924 toen met het opruimen van de nieuwe vegetatie werd begonnen. Zooals hierboven reeds werd meegedeeld, had toen een soms manshooge kruidachtige flora de geheele strook weer bedekt. In vier dagen tijd was alles neergeslagen. Direct daarna werd de 2e grondbewerking toegepast, die eveneens bestond in 1 voet diep omwerken van den grond en een uithalen van wortelresten e.d. 15 Jan. was dit afgeloopen. Onderwijl waren de drainages verbeterd, waaraan sinds 1916 niets was gedaan. Zij bestonden uit drie lengtegoten, waarvan er twee de twee petaks begrensden en een er middendoor liep. Overigens liepen er door de proef eenige deze lengtegoten verbindende dwarsgoten en twee groote kanalen (zie kaart), waarop tenslotte alle water moest geloosd worden. Het verbeteren der drainages bestond nu in hoofdzaak in het uitdiepen der reeds van een vroegere beplanting nog aanwezige goten. Steeds werd bij dit uitdiepen de omhoog gebrachte ondergrond op de aangrenzende strooken buiten de proef gebracht, nooit op de proefperceeltjes zelf. Deze maatregel werd toegepast om te voorkomen, dat, zooals wel beweerd wordt, de besmetting van een grond met slijmziekte bevorderd wordt door het mengen van den bouwkruin met ondergrond. Van de middelste der drie lengtegoten werd zelfs de grond over de proefperceelen heen weggedragen tot buiten de te beplanten strook. Ten slotte bestond de drainage dus in hoofdzaak uit de drie lengtegoten, die wisselend van diepte waren. Van de meest Noordelijk gelegene was de diepte n.l. 3 à 4 voet, de middelste was 1 à 1½ en de meest Zuidelijk gelegene 1½ à 2 voet diep. Achteraf bezien is de diepte van de twee laatste waarschijnlijk wel onvoldoende geweest.

Op 20 — 22 Februari werd de 3e grondbewerking gegeven, die voornamelijk bestond in het verkruimelen en gelijk trekken van den grond, m.a.w. in het plantklaar maken van het terrein.

Onderwijl werden de zaadbedden aangelegd op slijmziektevrij terrein achter het D. P. S. Op 6 Maart werd het 1e petak, op

9 Maart het 2e met deze gezonde bibit beplant. Vooral op de peteh tjina perceelen kwamen veel uitvallers door Pythium-aantasting voor, zoodat zwaar ingeboet moest worden. Dit geschiedde eveneens met gezonde bibit van het D. P. S. Het weer was uitermate droog, zoodat de aanplant geen fraaien aanblik opleverde. De planten bleven klein met spichtig, dik blad.

Beplanting van de geheele proef in 1927.

De geheele proef kwam, zooals reeds gezegd is, voor een beplanting met tabak aan de beurt in 1927, toen de afdeeling, waarvan zij juist de 9 laatste (noordelijkste) petaks besloeg, met tabak beplant moest worden door Gedong Djohore. In allerlei opzichten is het proefterrein behandeld geworden op precies dezelfde wijze als de geheele afdeeling. Alle voorzorgsmaatregelen, die dus voor de beplanting in 1924 in acht werden genomen om de graad van slijmziekte op sommige perceelen onafhankelijk van de begroeiing niet te beinvloeden, vervielen nu. Of er dus in dit opzicht fouten gemaakt zijn, m.a.w. wellicht plaatselijk de uitkomsten door slijmziekte veroorzaakt grooter dan wel kleiner zijn geworden, kunnen wij moeilijk met volkomen zekerheid zeggen. Waarschijnlijk is dit echter niet van beteekenis, zooals wij hierna bij de uitvoerige bespreking der uitkomsten zullen zien.

De vegetatie op het terrein werd gekapt van eind Augustus tot begin October 1926; daarna volgde de 1e grondbewerking, die 1½ voet diep was. De zeer goede drainages werden reeds in 1925 aangebracht. Deze bestonden uit 10 evenwijdig in de lengte der proef loopende goten van ongeveer 2½ voet diepte en 6 even diepe dwarsgoten, die deze lengtegoten onderling verbonden. De afstanden tusschen de lengtegoten was ± 10 m. Bovendien waren de lengtegoten door twee groote kanalen verbonden, die dwars door de proef liepen van Zuid naar Noord, waarvan een nog een korte zijtak had (zie kaart). In alle opzichten kunnen wij zeggen, dat de drainage van het proefterrein zeer goed was tenminste gedurende de tijd van midden 1925 tot Februari 1927, d.i. dus gedurende 1½ jaar voor de beplanting met de tabak en verder tijdens de geheele planttijd. Hoe de drainage is geweest in de tijd tusschen aanleg van de proef in 1916 en 1926 kunnen wij niet beoordeelen. In ieder geval zijn tusschentijds de kleine goten nooit onderhouden.

Na de voorbewerking is het geheele proefterrein met Mimosa beplant geworden, die weldra een zuivere bedekking maakte. In December-Januari werd dit Mimosadek opgeruimd en vond de tweede grondbewerking plaats. Deze bestond in een omwerken ter

diepte van 30 c.m. De drainages werden nogmaals op diepte gebracht en in Maart 1927 de grond plantklaar gemaakt, zoodat de geheele proef beplant kon worden in het tijdsverloop van 14 tot 20 Maart. De bibit was zeer mooi, absoluut slijmziektevrij en geteeld op de onderneming Gloegoer. Voor een zeer klein gedeelte, voornamelijk om in te boeten, werd bibit van zaadbedden uit de afdeeling zelf gebruikt. Ook deze was vrij van slijmziekte. De aanplant trof zeer goed weer, en groeide uitstekend gelijkmatig op. Alleen in de petehperceelen moest wederom vrij zwaar worden ingeboet tengevolge van Pythiumaantasting. Ook hier werd ten slotte de aanplant echter vrij gelijkmatig.

Alle perceelen werden op dezelfde wijze bemest.

B. Uitkomsten van de proef op het veld.

Wij hebben getracht zooveel mogelijk gegevens te verzamelen uit deze proef: 1e omtrent de invloed van de aan de tabak voorafgaande grondbedekking op de graad van slijmziekte in de tabak [1]), 2e omtrent de invloed van de begroeiing op de stand van de tabak (afgezien van ziekten), 3e omtrent de invloed van Mimosa op kleur en kwaliteit van het bereide product. Wij zullen beginnen met hier de eerste twee punten te bespreken, om daarna onder C het 3e punt uitvoerig na te gaan.

I. Invloed van de begroeiing op de graad van slijmziekte.

Ten einde juiste gegevens te verkrijgen omtrent de invloed der begroeiing op den graad van slijmziekte hebben wij het aantal slijmzieke tabaksplanten zoo nauwkeurig mogelijk geteld. Bij de proefaanplant in 1924 kon door de betrekkelijk kleine hoeveelheid planten en doordat het beheer der proef toen geheel zelfstandig door het D.P.S. zelf gevoerd werd, iedere slijmzieke plant op een plattegrond der proef genoteerd worden. Niets is toen uitgetrokken om later foto's van verschillende perceelen te kunnen maken, die het ziektebeeld goed konden weergeven (zie plaat I-III achterin). Om de 5 dagen werd de geheele proefaanplant nagegaan en alle nieuwe gevallen werden op de plattegrond erbij aangeteekend. Dit is voortgezet tot 40 dagen na het planten. Naar de laatste noteering is toen de tabel 15 opgemaakt. Door omstandigheden is na deze datum de graad van slijmziekte niet verder opgenomen kunnen worden.

---

[1]) Ook de invloed van de aard der begroeiing op de graad van Pythiumaantasting in de pas uitgeplante tabak hebben wij in den aanplant van 1924 na kunnen gaan. De uitkomsten vermeldden wij in Med. Deli Proefstation no. XLIX; p. 15 — 17, 1927.

Bij de proef, die in 1927 werd geplant kon het aantal slijmzieke planten in de geheele proef slechts op twee tijdstippen geteld worden n.l. een dag voor met plukken werd begonnen en op het oogenblik, dat het superieure blad (ongeveer de onderste 16 bladeren) geoogst was. Deze twee tijdstippen waren ongeveer 40 en 60 dagen na het planten. Dit tellen geschiedde van ieder perceel in iedere parit afzonderlijk, d.i. per ± 700 planten, door alle slijmzieke exemplaren uit te laten trekken, te laten verzamelen en neerleggen op de naastbij zijnde weg. Een en ander was telkens afgeloopen voor de temperatuur en relatieve luchtvochtigheid der lucht zoodanig werden, dat de planten hun turgescentie gingen verliezen, zonder dat de slijmziekte hier de oorzaak van was. Meestal was het tijdsverloop tusschen 6 en 9 uur 's morgens daar geschikt voor. Daarna kon op een rustige wijze de voorraad uitgetrokken planten worden geteld. Bij het tellen trad in zooverre een moeilijkheid op, dat door de vele heftige stormen, die de proefaanplant vrij sterk teisterden, verscheiden boomen gedeeltelijk afknakten, slap gingen hangen en door de koelies voor slijmziek werden gehouden. Verder doordat de veldkoelies mozaiekzieke en gilahzieke planten, niettegenstaande ons verzoek om alles te laten staan, in onze afwezigheid uittrokken, op de aanhoogingen legden en zoodoende later, als de desbetreffende perceelen voor een telling aan de beurt waren, weleens voor slijmzieke exemplaren werden aangezien. Zoo nauwkeurig mogelijk werd door ons persoonlijk echter iedere boom op slijmziekte onderzocht; door de zeer groote hoeveelheid, die nagegaan moest worden, zullen ongetwijfeld wel eens fouten gemaakt zijn. Groot zullen deze echter niet zijn en in geen geval zullen de einduitkomsten er merkbaar door beinvloed zijn.

Proef van 1924.

Ieder perceel bestond uit ongeveer 700 tabaksboomen. Het percentage gezonde tabaksplanten, dat na 40 dagen in ieder perceel nog aanwezig was noteerden we in tabel 15.

De perceelen, waarvan in deze tabel geen cijfer aanwezig is, zijn degene, die om in het voorgaande vermelde redenen niet meebeplant zijn geworden.

Uit deze tabel komt ten duidelijkste naar voren dat:

a. *op de Mimosaperceelen de minste sterfte aan slijmziekte voorkomt;*

b. *dat deze sterfte voor het slechtste der 7 beplante Mimosaperceelen nog geen 10 procent bedraagt;* alle 6 andere Mimosa

perceelen hebben slechts een sterfte van 5 procent of nog minder;

c. dat van alle andere dan Mimosaperceelen, tezamen 35 perceelen, *slechts 4 stuks voorkomen met een slijmziektepercentage van minder dan 30 %*; hiervan is er slechts één met een percentage van minder dan 10 percent.

Het is wel een duidelijk bewijs voor de gunstige invloed van een 7-jarige Mimosabegroeiing op het terugdringen der slijmziekte, dat alle 7 herhalingen, die toch over vrij wisselend terrein verspreid lagen, zoo'n gering percentage slijmziekte vertoonden.

Van alle andere begroeiingswijzen blijkt Albizzia het slechtst te zijn. Gemiddeld bleef op de Albizziaperceelen slechts 38 % in leven. Dit is nog vrij wel 10 % minder dan op de sedert lang zoo beruchte djati. Peteh tjina is even slecht als djati, terwijl regenboomen en gewone spontane opslag dezelfde uitwerking hebben en direct na Mimosa komen. Een sterfte van ruim 35% na 40 dagen is echter nog veel te hoog.

Proef van 1927.

In 1927, toen de geheele proef beplant werd, dus ook het gedeelte, dat in 1924 aan de beurt was, zijn de slijmziektepercentages nagegaan na 40 en 60 dagen en wel per petak van ieder perceel. Dit waren de momenten, waarop met oogsten begonnen werd resp. het voetblad I afgeoogst was.

De geheele proef, die uit 63 perceelen bestond, en door 9 lengteparits doorsneden werd, werd dus als het ware voor de tellingen in 63 × 9 = 567 vakken verdeeld, die ieder ongeveer 500 boomen bevatten. In de volgende tabellen (16 tot 33) zullen we telkens voor alle herhalingen per petak, de slijmziekte percentages meedeelen. Om redenen op bldz. 47 meegedeeld, zullen we echter slechts met de 6 eerste herhalingen, dus met 47 perceelen rekening houden.

In 1927 werd, zooals reeds gezegd is, de geheele proef geplant. Hierin viel dus ook het gedeelte, dat in 1924 reeds was geplant, doch tevens vielen er in de perceelen links en rechts van de Mimosa perceelen gelegen, die in 1924 niet werden opgenomen in de proef wegens de onvoldoende bekendheid met de geschiedenis van hun begroeiing.

Willen we in een tabel vereenigen de gemiddelden van alle petaks om op deze wijze de uitkomsten der proef overzichtelijker te maken dan mogen we alleen de gemiddelden van de petaks 1 en

2 vergelijken en daarnaast die van de petaks 3 — 9. Immers 1 en 2 zijn onder geheel andere omstandigheden opgegroeid dan 3 — 9; de eerste twee hebben de volgende geschiedenis: 8 jaar begroeid, 1 keer tabak, 2½ jaar begroeid; de laatste 7 zijn eenvoudig 11 jaar achtereen begroeid geweest.

Een en ander hebben wij gedaan in de tabellen 34 en 35, die betrekking hebben op de sterftecijfers 40 resp. 60 dagen na het uitplanten der tabak. Bij gebruik hiervan moeten wij echter wel bedenken, dat de cijfers der tabellen, die op de petaks 1 en 2 betrekking hebben, niet alle met elkaar mogen vergeleken worden zonder meer. Immers de perceelen Mimosa na Crotalaria en Mimosa na alang-alang hebben geen tusschenbeplanting met tabak gehad in 1924, de andere perceelen wel. We komen hier echter straks op terug.

Uit de proef, die in 1927 geplant werd, krijgen we dus gegevens, die ons veroorlooven te vergelijken:

1e. wederom de invloed van 6 soorten begroeiing, n.l. regenboom, Albizzia, djati, opslag, peteh-tjina en Mimosa gedurende 11 jaar, doch ook

2e de invloed van 11-jarige Mimosa met die van korteren leeftijd volgend op een minstens 1 à 2-jarige begroeiing met Crotalaria en alang[2],

3e de invloed van een na 3 jaar op den grond terugkomen, die onderwijl en ervoor met 6 soorten begroeiing was bedekt.

Wat het 1e punt betreft, zien we uit tabellen 34 en 35, (petak 3 tot 9), dat een zuivere Mimosabedekking gedurende 11 jaar de grond van het soort, zooals op weg 1 van Padang Boelan voorkomt, praktisch gesproken *vrij houdt en vrij maakt van slijmziekte.* Na 60 dagen, toen dus het beste blad afgeoogst was, vertoonden de zuivere Mimosaperceelen slechts 1.9% slijmziekte. Het minste cijfer daarop volgend was dat der peteh-tjina perceelen en wel 14.1%. Dit zeer lage % voor de zuivere Mimosaperceelen blijkt, zooals uit de tabellen 27 en 33 is te zien, regelmatig in alle 7 petaks te bestaan. Alleen in het 6e petak kwam dit slechts tot 2.9. Zelfs wanneer we de kleinste onderdeelen van de proef nagaan, dus de perceel-gedeelten, die in ieder petak vallen en slechts betrekking op 500 geplante boomen hebben, vinden we dat in deze 42 vakken, waarin dus zuivere mimosa stond, slechts 3 keer meer dan 5% slijmziekte voorkomt, resp. 7.1, 8.9 en 5.1%.

Proef op Padang Boelan 1924.
Slijmziektepercentages per herhaling van ieder begroeiingsnummer 40 dagen na het planten.

Tabel 15.

Begroeiing	HERHALINGEN									Gem.
	1	2	3	4	5	6	7	8	8a	
Regenboom	21.5	33.0	35.0	—	36.0	71.0	23.5	—	—	36.7
Albizzia	46.5	54.5	76.5	—	52.0	87.5	45.5	71.0	—	61.9
Djati	—	47.0	73.5	43.5	51.5	51.0	49.5	54.5	—	52.9
Opslag	32.0	36.0	52.0	7.0	44.5	51.5	—	25.5	—	35.5
Peteh tjina	35.5	72.5	38.0	63.0	75.0	43.5	—	52.5	40.5	52.6
Mimosa	0.0	5.5	1.0	1.5	4.5	8.5	5.0	—	—	3.7

Proef op Padang Boelan 1927.
Slijmziektepercentages per petak van iedere herhaling 40 dagen na het planten
1e petak

Tabel 16.

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem.
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	2.3	7.0	3.7	1.4	[1] 3.4	12.8	5.1 5.4
Albizzia	1.4	6.9	12.3	4.4	14.1	8.1	7.9
Djati	—	8.1	11.4	5.7	13.4	7.5	7.2
Opslag	4.9	5.3	6.9	6.6	11.9	24.1	10.0
Peteh-tjina	7.7	20.0	4.7	14.1	14.8	22.1	13.9
Mimosa na Crotalaria	0.4	17.1	1.5	2.9	2.6	3.4	4.7
Mimosa	4.6	1.3	0.9	5.5	5.7	3.8	3.6
Mimosa na alang[2]	1.7	—	0.9	8.9	1.3	0.1	2.2

1) We hebben met een lijn omgeven het cijfer van het deel van het regenboomperceel 34, dat in 1924 niet mee beplant is geworden en hebben het gemiddelde percentage slijmziekte van alle regenboompercelen berekend met en zonder in achtneming van dit perceeldeel. Het gemiddelde in het 1e geval omgaven we eveneens met een lijn.

2e petak. **Tabel 17.**

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem.
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	1.4	5.7	3.3	2.6	7.3	8.—	4.7
Albizzia	1.1	3.8	9.2	4.2	5.7	9.1	5.5
Djati	—	7.4	6.7	3.7	10.3	7.8	7.2
Opslag	2.6	10.—	5.1	5.6	10.1	18.6	8.7
Peteh-tjina	2.5	17.8	6.6	5.9	18.8	11.4	10.5
Mimosa na Crotalaria	0.7	1.7	1.9	1.0	10.1	2.4	3.0
Mimosa	1.—	2.5	1.6	6.0	7.8	8.3	4 5
Mimosa na alang[2]	1.3	0.6	1.—	2.7	0.6	—	1.0

3e petak. **Tabel 18.**

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem.
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	6.0	6.8	2.1	0.3	[6.6][1)]	9.6	[5.2] 4.9
Albizzia	7.7	15.2	32.2	6.8	13.4	13.1	14.1
Djati	—	4.2	13.1	2.9	7.8	11.6	7.9
Opslag	2.7	12.9	2.3	1.4	1.0	14.5	5.8
Peteh-tjina	6.2	17.5	2.8	19.6	6.1	21.2	12.2
Mimosa na Crotalaria	0.3	0.3	3.4	4.0	2.8	5.4	2.7
Mimosa	0.4	1.2	0.1	0.1	—	—	0.8
Mimosa na alang[2]	0.8	—	—	2.2	2,3	0.1	0.9

[1)] Zie noot vorige pagina. Hier heeft de lijn echter betrekking op het perceeldeel, dat in 1924 werd beplant van het 3e petak.

4e petak.

Tabel 19.

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem.
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	4.2	13.6	2.2	0.1	9.4	13.1	7.1
Albizzia	7.8	9.7	8.1	2.5	7.5	8.6	7.4
Djati	—	7.5	6.0	2.9	0.7	5.—	4.4
Opslag	1.6	3.2	3.6	2.4	7.1	2,9	3.5
Peteh-tjina	1.3	0.9	6.7	2.7	4.1	15.7	5.2
Mimosa na Crotalaria	5.2	—	2.5	0.9	1.9	1.5	2.0
Mimosa	0.5	0 1	0.4	0.9	0.3	—	0.4
Mimosa na alang[2]	6.5	—	—	0.7	3.0	0.1	1.7

5e petak.

Tabel 20.

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem.
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	0.7	4.—	1.7	—	8.1	6.4	3.5
Albizzia	3.3	6.7	3.7	1.0	2.2	5.9	3.8
Djati	—	16.5	2.—	1.1	2.3	2.9	5.0
Opslag	2.1	4.2	1.3	0.3	4.5	2.9	2.6
Peteh-tjina	4.—	3.1	2.5	0 4	1.9	6.9	3.1
Mimosa na Crotalaria	0.3	1.4	0.5	—	—	0.3	0.4
Mimosa	0.3	—	—	0.3	—	1.1	0.3
Mimosa na alang[2]	0.5	0.4	—	0.9	1.6	—	0.6

6e petak.

Tabel 21.

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem.
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	2.8	7.5	1.2	1.7	2.7	11.8	4.6
Albizzia	1.6	3.1	1.1	0.4	2.0	9.3	2.9
Djati	—	6.9	1.1	2.0	4.0	1.0	3.0
Opslag	1.3	3.2	0.8	0.8	2.7	1.5	1.7
Peteh-tjina	1 8	0.4	0.1	0.4	1.8	2.6	1.2
Mimosa na Crotalaria	—	0.3	—	0.3	0.3	2.3	0.5
Mimosa	1.1	—	—	—	—	0.1	0.2
Mimosa na alang[2]	0.3	0.3	—	0.4	0.9	0.7	0.4

7e petak.

Tabel 22.

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem.
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	9.8	1.9	2,7	0.9	7.8	13.2	6.1
Albizzina	5.8	6.8	7.8	4.5	12.3	9.6	7.8
Djati	—	27.5	5.2	4.8	6.1	1.8	9.1
Opslag	2.5	4.8	2.2	1.9	6.7	—	3.0
Peteh-tjina	1.6	0.2	0.1	0.3	2.5	1.6	1.1
Mimosa na Crotalaria	1.7	—	0.7	1.1	0.8	1.3	0.9
Mimosa	0.7	—	—	0.3	0.4	—	0.2
Mimosa na alang[2]	—	1.4	—	—	4.8	—	1.0

8e petak.

Tabel 23.

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem.
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	5.0	0.2	2.8	2.5	11.9	17.1	6.6
Albizzia	6.2	15.2	11.3	12.1	14.0	6.7	10.9
Djati	—	30.8	13.6	11.7	7.0	2.1	13.0
Opslag	4.—	9.9	1.0	8.0	6.2	16.4	7.6
Peteh-tjina	3.6	—	0.4	0.6	2.0	—	1.1
Mimosa na Crotalaria	1.0	—	8.8	0.4	0.6	—	1.8
Mimosa	0.8	—	1.0	0.4	0.2	1.8	0.7
Mimosa na alang[2]	1.0	0.4	—	1.0	0.4	—	0.5

9e petak.

Tabel 24.

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem.
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	10.3	5.1	3.3	11.6	10 6	7.7	8.1
Albizzia	16.7	22.7	20.3	9.9	6.5	2.7	13 1
Djati	—	12.9	10.0	7.7	4.6	1.0	7.2
Opslag	2.0	4.2	3.6	4.9	2.5	0.4	2 9
Peteh-tjina	0.6	—	0.4	—	2.1	—	0 5
Mimosa na Crotalaria	—	—	—	—	0.6	—	0.1
Mimosa	0.3	—	—	—	—	—	0.1
Mimosa na alang[2]	0.6	3.0	3.4	—	1.0	0.2	1.4

Proef op Padang Boelan 1927.
Slijmziektepercentages per petak van iedere herhaling.
60 dagen na het planten.
1e petak.

Tabel 25.

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem.
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	14.7	33.6	21.9	11.0	18.9	36.3	22.7 23.5
Albizzia	12.6	38.4	56.9	20.1	52.—	43.—	37.2
Djati	—	33.5	54.6	26.6	50.2	48.1	42.6
Opslag	19.5	23.5	55.4	31.4	48.0	77.—	42.5
Peteh-tjina	17.5	59.2	33.6	36.5	53.1	76.5	46.1
Mimosa na Crotalaria	3.1	27.1	4.3	10.0	11.7	15.8	12.0
Mimosa	16.3	11.2	11.0	24.7	27.9	18.4	18.3
Mimosa na alang[2]	12.1	4.7	3.4	23.4	6.4	0.4	8.4

2e petak.

Tabel 26.

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem.
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	14.5	25.3	17.6	11.4	21.8	31.7	20.4
Albizzia	13.0	25.7	57.8	20.4	27.5	35.0	29.8
Djati	—	35.4	47.0	30.5	44.6	30,0	37.5
Opslag	14.0	54.5	43.7	30.0	49.4	56.0	41.3
Peteh-tjina	13.3	52.—	46.5	32.4	53.6	37.2	39.2
Mimosa na Crotalaria	5.7	12.1	12.1	6.7	4.4	13.9	9.2
Mimosa	6.0	14.2	17.0	12.4	32.1	37.2	19.8
Mimosa na alang[2]	11.6	8.5	1.9	17.5	7.6	1.5	8.1

3e petak.

Tabel 27.

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem.
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	19.0	27.6	11.0	1.5	22.1	30.6	18.6 17.9
Albizzia	21.5	52.0	64.5	27.8	32.9	37.4	39.4
Djati	—	15.3	36.2	18.0	19.2	35.8	24.9
Opslag	8.8	37.1	15.3	3.6	9.3	46.5	20.1
Peteh-tjina	16.7	32.5	14.6	41.2	19.8	47.4	28.7
Mimosa na Crotalaria	1.7	3.2	8.7	11.3	12.3	16.0	8.9
Mimosa	0.5	2.6	1.3	0.9	0.5	1.4	1.2
Mimosa na alang[2]	3.4	0.1	—	3.8	8.0	0.4	2,6

4e petak.

Tabel 28.

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem.
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	20.8	37.9	14.3	2.6	39.7	47.—	27.1
Albizzia	34.1	39.3	35.3	10.8	24.5	28.7	28.8
Djati	—	24.8	30.5	11.8	16.4	20.4	20.8
Opslag	10.4	13.6	34.2	9.3	23.0	11.5	17.0
Peteh-tjina	14.7	12.9	27.2	18.7	21.1	47.1	23.6
Mimosa na Crotalaria	16.9	0.8	10.8	3.1	9.6	6.2	7.9
Mimosa	2.8	0.5	7.1	2.6	2.2	0.5	2.6
Mimosa na alang[2]	2.3	—	0.5	2.1	16.6	1.8	3.9

5e petak.

Tabel 29.

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	17.9	25.9	7.3	0.3	41.6	27.8	20.1
Albizzia	30.5	36.1	20.9	3.5	8.5	28.5	21.3
Djati	—	40.2	20.0	9.1	5.2	13.2	17.5
Opslag	14.1	18.1	27.0	2.6	19.8	20.2	17.0
Peteh-tjina	16.6	22.9	24.1	4.7	23.9	30.7	20.5
Mimosa na Crotalaria	6.4	3.6	7.0	1,5	1.5	11.5	5.3
Mimosa	1.2	1.0	1.9	1.6	0.9	1.9	1.4
Mimosa na alang[2]	5.2	2.7	1.7	3.2	7.1	2.1	3.7

6e petak.

Tabel 30.

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem.
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	16.8	40.7	4.3	4.6	20.3	39.0	21.0
Albizzia	15.9	19.1	6.6	3.7	22.6	30.1	16.4
Djati	—	27.0	10.7	15.8	28.9	9.8	18.4
Opslag	10.1	14.3	4.6	6.6	29.0	12.1	12.8
Peteh-tjina	8.4	1.5	2.0	9.4	8.2	10.9	6.7
Mimosa na Crotalaria	0.8	5.3	0.9	2.6	0.4	10.3	3.4
Mimosa	8.9	1.8	2.4	0.5	3.0	0.5	2.9
Mimosa na alang[2]	8.1	1.5	0.8	3.3	6.6	1.9	3.7

7e petak.

Tabel 31.

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem.
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	47.3	3.9	6.5	24 9	32.1	41.9	26.1
Albizzia	15.5	21.9	22.4	28.8	45.9	38.9	28.9
Djati	—	50.8	24.3	24.5	39.1	9.3	29.6
Opslag	8.9	17.1	13.6	8 5	27.2	17.9	15.5
Peteh-tjina	7.1	3.3	9 4	3.2	6.9	7.1	6.2
Mimosa na Crotalaria	3.6	0.6	1.5	12.6	3.9	2.0	4.0
Mimosa	2.1	0.8	0.1	3.1	3.8	0.1	1.7
Mimosa na alang[2]	1.1	5.3	5.9	2.3	14.4	1.4	5.1

8e petak.

Tabel 32.

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem.
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	18.0	4.7	14.8	15.2	36.6	46.0	22.6
Albizzia	34.9	55.7	41.5	41.9	55.0	49.9	46.5
Djati	—	53.8	38.6	43.9	54.8	13 0	40.8
Opslag	14.2	31.4	22.2	39.2	35.7	42.3	30 8
Peteh-tjina	12.2	1.1	11.7	15.6	8.3	8.0	9.5
Mimosa na Crotalaria	4.7	0 8	39.4	3.7	5.4	1.0	9.1
Mimosa	2.4	0.4	4.9	0.4	5.1	1.9	2.5
Mimosa na alang[2]	4.8	1.4	1.8	4.5	14.4	2.0	4.8

9e petak.

Tabel 33.

Begroeiing	HERHALINGEN						Gem.
	1	2	3	4	5	6	
Regenboom	28.8	17.1	11.4	33.8	33.8	20.7	24.3
Albizzia	41.3	53.2	45.6	31.4	23.8	9.5	24 1
Djati	—	26.6	39.3	31.6	22.6	8.1	21.4
Opslag	18.1	15.2	27.8	22 4	14.3	0.6	16 4
Peteh-tjina	5.5	0.4	4.5	1.3	8.8	0 8	3.6
Mimosa na Crotalaria	2.8	1.0	1.7	2.8	2.9	1.0	2.0
Mimosa	2.8	0.5	2.4	—	0 4	0.8	1.2
Mimosa na alang[2]	3.8	8.7	13.0	2.3	3.5	0.8	5.4

Proef op Padang Boelan 1927.

Gemiddelde slijmziektepercentages der begroeiingsnummers

40 dagen na het planten.

Tabel 34.

Begroeiing	Percentage slijmzieke planten in	
	petak 1 en 2	petak 3 tot 9
Regenboom	5.0	5.8
Albizzia	6.7	8.7
Djati	8.2	7.1
Opslag	9.3	3.8
Peteh-Tjina	12.2	3.5
Mimosa na Crotalaria	3.8	1.2
Mimosa	4.0	0.3
Mimosa na alang[2]	1.6	0.9

Proef op Padang Boelan, 1927.

Gemiddelde slijmziektepercentages der begroeiingsnummers

60 dagen na het planten.

Tabel 35.

Begroeiing	Percentage slijmzieke planten in	
	petak 1 en 2	petak 3 tot 9
Regenboom	21.5	22.7
Albizzia	33.5	30.8
Djati	40.0	24.8
Opslag	41.9	18.5
Peteh-Tjina	42.6	14.1
Mimosa na Crotalaria	10.6	5.8
Mimosa	19.0	1.9
Mimosa na alang^{2}.	8.3	4.2

Op de zuivere Mimosaperceelen volgen, wat waarde voor de slijmziektebestrijding betreft, de eraan grenzende perceelen, die oorspronkelijk bij den opzet der proef met Crotalaria resp. alang^{2} waren beplant, doch later, wellicht 1 à 2 jaar daarna, met Mimosa overgroeid zijn geraakt. De invloed van deze Mimosabegroeiing is ook zeer groot geweest; in beide begroeiingsnummers komt na 60 dagen gemiddeld slechts 5% slijmziekte voor, d.i. nog 10% minder dan het er in grootte opvolgende percentage der peteh-tjina perceelen. In het algemeen zijn de perceelen met Mimosa na alang^{2} wel wat beter dan die met Mimosa na Crotalaria begroeid. Bij vergelijking der kleinste proefvakken blijkt vooral, dat zuiver Mimosa beter is dan Mimosa na Crotalaria resp. alang^{2}. We vinden n.l. bij vergelijking der tabellen 27 tot 33 op de perceelen Mimosa na Crotalaria 9 der 42 vakken met een slijmziektepercentage van meer dan 10%, zelfs in één geval met 39%, en op de perceelen Mimosa na alang^{2} 4 der 42 vakken met meer dan 10 %.

Alle andere begroeiingssoorten zijn veel slechter dan de zoo juist besproken Mimosaperceelen. Het is moeilijk te zeggen of deze begroeiingssoorten onderling nog in waarde voor de slijmziektebestrijding verschillen. Uit de gemiddelde cijfers van het deel der proef, waarin de petaks 3 — 9 lagen en dat dus 11 jaar zonder tusschentijdsche beplanting heeft gelegen, moet men de conclusie trekken, dat Albizzia het slechtst is (31% na 60 dagen), doch de cijfers van de tusschentijdsche beplanting in 1924 en die

voor hetzelfde gedeelte der proef (petaks 1 en 2) bij de beplanting in 1927 behooren, zooals de tabellen 15, 34 en 35 aantoonen, tot de minst slechte van al. Alleen is weer eigenaardig in dit opzicht, dat de regenboomperceelen op deze petaks in 1924 het slechtst en in 1927 het best waren van alle begroeiingswijzen als we de 3 Mimosa perceelen natuurlijk uitzonderen. Evenzoo waren de peteh-tjina perceelen in 1927 in de petaks 3 — 9 de minst slechte, doch in de petaks 1 en 2 in 1927 het allerslechtst. Deze laatste waren in 1924 eerst op 2 na de slechtste.

We krijgen dan ook sterk den indruk, dat als we de Mimosa uitzonderen, alle andere begroeiingssoorten vrijwel even weinig uitwerking op de slijmziekte hebben gehad.

Wat thans het 3e punt betreft, de invloed van het reeds binnen 3 jaar terugkomen op den grond van het 1e en 2e petak, volgt uit tabel 35, dat op alle perceelen in het 1e en 2e petak, dus met de tusschentijdsche beplanting, de slijmziektepercentages belangrijk hooger zijn dan die van de petaks 3 — 9, die niet tusschentijds zijn beplant. Verder zien we, dat de zuivere Mimosaperceelen in het 1e en 2e petak een vrij hoog slijmziektepercentage vertoonen, relatief hooger dan de naburige perceelen, die slechts overgroeide Mimosa voorstellen, doch niet in 1924 tusschentijds zijn beplant geworden. Deze percentages schelen gemiddeld zelfs 9%. We kunnen hieruit de gevolgtrekking maken, dat *een Mimosabegroeiing van 3 jaar niet in staat is de sterfte aan slijmziekte op laag peil te houden, waarop zij na een 8-jarige begroeiing kwam.* Hiervoor is beslist een langere rustperiode noodig. We vinden zelfs in tabellen 25 en 26, dat van de 12 beplante Mimosavakken in het 1e en 2e petak 4 een slijmziektepercentage van meer dan 20 vertoonen, waarvan er zelfs 2 boven de 30 uitkomen.

Vergelijken we thans de cijfers van het 1e en 2e petak in 1924 met die in 1927 dus tabel 15 met 34, die beide de sterfte na 40 dagen opgeven, dan zien we dat in 1927 de sterfte veel geringer was dan in 1924, dus niettegenstaande de tusschentijdsche beplanting. Terwijl het hoogste gemiddelde percentage in 1924 61.9% is, beloopt dit in 1927 slechts 12.2%. De reden hiervan moet uitsluitend gezocht worden in de totaal andere omstandigheden, waaronder de proeftabak in die twee jaren opgroeide. De tijd, waarin in 1924 de tabak te velde stond, was zeer droog, die in 1927 zeer nat. Voor de desbetreffende grond is te prefereeren een zeer nat jaar, de tabak groeit dan zeer snel en is blijkbaar minder gevoelig voor aantasting door slijmziekte of laat het minder vlug tot uiting komen, dat zij door slijmziekte is aangetast.

Proef op Padang Boelan weg 1. Beoordeeling van den stand op het veld.

Tabel 36.

Begroeiing	Aantal perceelen	Totaal aantal punten	Gemiddeld aantal punten per perceel
Regenboom	24	88	3.7
Albizzia	24	79	3.3
Djati	24	66	3.3
Opslag	24	78	3.3
Leucaena	24	81	3.4
Mimosa (na Crotalaria)	24	75	3.1
Mimosa	24	65	2.7
Mimosa (na alang[2])	24	83	3.5

II. Invloed van de begroeiing op de stand der tabak.

In de volgende tabel 36 hebben wij trachten weer te geven in hoeverre bij de beplanting in 1927 de stand van de tabak, afgezien van slijmziekte door de begroeiing werd beinvloed.

Deze beoordeeling heeft betrekking op de vier strooken (petaks), waarin ieder perceel ongeveer 700 tabaksboomen besloeg, die lagen links en rechts van de 2e en 3e weg. Deze wegen liepen in de lengte door de proef. Zoodoende kon een zeer betrouwbaar gemiddelde verkregen worden voor de geheele proef uit 24 perceeltjes van elke begroeiingssoort. Alleen voor de djati kon wegens het ontbreken van deze begroeiing in de 1e herhaling slechts een gemiddelde van 20 perceelen worden berekend.

De beoordeeling was uit den aard der zaak een schatting; ieder perceel kreeg een waardeeringscijfer, dat kon varieeren van 1 tot 5. Deze schatting betrof slechts de zuivere stand op het veld, m. a. w. de hoogte der boomen, de grootte en breedte der bladeren, het min of meer goed uitgegroeide dus van een perceel, terwijl de slijmziekte hierbij geheel achterwege bleef. Zoodoende konden de perceeltjes die met regenboomen waren begroeid geweest en die heftig van slijmziekte in het algemeen hadden te lijden toch nog wel een goed waardeeringscijfer voor hun stand krijgen. 1 was zeer slecht, 5 zeer goed; daartusschen lagen verschillende graden van ontwikkeling. In het algemeen was de aanplant zeer goed uitgegroeid, tengevolge van de zeer overvloedige regens, die op een droge plantperiode volgden.

Bezien we nu de gemiddelde waardeeringscijfers van iedere begroeiingssoort, dan *vallen de mimosaperceelen op door hun slechte cijfer. m.a.w. door den slechten stand van de erop geplante tabak.* Deze cijfers zijn echter niet door meting verkregen en dus geenszins zeker juist. Hierna zullen wij echter zien, dat deze door schatting verkregen uitkomsten bevestigd zijn geworden door metingen aan het geoogste blad.

Wij moeten in dit verband even terugkomen op den proefaanplant in 1924. Hierboven vermeldden wij, dat tengevolge van de droogte deze zich slecht ontwikkelde. Wat echter toen bijzonder sterk opviel, was de zooveel forschere stand der tabak op de Mimosa-perceelen in vergelijking met die op alle andere. De afbeeldingen VI tot VIII geven dit zeer duidelijk weer. Gemeten is toen niet geworden, daar uitvoerige proefoogsten wegens het slecht ontwikkelde blad niet zijn genomen. Dat echter onder die omstandigheden de Mimosatabak zich zooveel anders gedroeg ten opzichte van de andere begroeiingssoorten dan bij de tweede beplanting, is een punt, dat zeer zeker waard is in volgende jaren zooveel mogelijk bestudeerd te worden. De mogelijkheid blijft bestaan, dat de twee verschillende bemestingswijzen van 1924 en 1927 invloed in die richting hebben uitgeoefend. In het 1e geval werd gegeven 15 gr. guano $4 \times 12 \times 3$ in het 2e 15 gr. guano $7\frac{1}{2} \times 15 \times 10$, doch deze kunnen dan toch onmogelijk zoo verschillend gewerkt hebben op de perceelen met diverse begroeiing in twee jaren, al zijn de andere omstandigheden dan ook al vrij erg uiteenloopend op die twee tijdstippen geweest.

C. Invloed van de Mimosa op het bereide product.

Voor de beoordeeling van de overige eigenschappen der tabak werden proefplukken genomen, waarbij in elke herhaling het Mimosaperceel met het natuurlijk opslagperceel vergeleken werd. De begroeiing dezer opslagperceelen bestond grootendeels uit wat men gewoon is lalang te noemen; in het vervolg zal dus over deze tabak als lalang- of als controletabak gesproken worden.

Voor de vergelijking werden 3 proefplukken genomen, n.l. de tweede zandbladpluk en de eerste en tweede voetbladpluk. Deze tabak werd met gekleurd touw gebundeld; ze werd geheel normaal met de ondernemingstabak behandeld en later gemeten en gesorteerd onder leiding van de selectie-assistent van de Deli Batavia Mij., Dr. W. de Moll. De beoordeeling op kwaliteit had plaats door de heeren der Deli Batavia Mij. met onze heeren.

Lengteverhouding.

Wij laten hier eerst voor iedere proefpluk de procentcijfers per perceel volgen; de letters A — F geven de verschillende Mimosa perceelen aan Ac — Fc de daarbij behoorende controle perceelen.

Zandblad	Lengte				
Perceel	1e	2e	3e	3e klein	4e
A	0	34.2	56.9	7.6	1.3
Ac	0	44.8	50.8	3.9	0.3
B	1.7	53.3	41.9	2.8	0.3
Bc	25.8	54.1	17.7	2.4	0
C	0	41.5	54.6	3.5	0.4
Cc	0	51.6	46.2	2.2	0
D	0.2	35.3	59.0	5.0	0.5
Dc	4.2	60.3	35.3	1.8	0.4
E	0	22.3	58.2	13.9	5.6
Ec	6.2	45.9	40.9	7.0	0
F	0	19.7	60.7	13.0	6.6
Fc	13.6	63.2	20.4	2.8	0

Perceel	1e pluk voetblad				2e pluk voetblad			
	1e	2e	3e	4e	1e	2e	3e	4e
A	4.4	68.6	26.6	0.4	19.7	68.0	12.3	0
Ac	19.0	64.6	15.4	1.0	41.0	47.9	9.7	1.4
B	21.3	66.5	12.2	0	42.1	51.5	6.4	0
Bc	45.8	41.9	12.3	0	49.5	40.2	9.9	0.4
C	13.0	72.2	14.3	0.5	26.2	63.0	10.8	0
Cc	16 0	70.3	13.7	0	53.9	43.5	2.6	0
D	5.0	68.7	24.6	1.7	32.8	61.9	5.3	0
Dc	24.0	64.7	11.3	0	48.1	46.6	5.3	0
E	2.6	43.3	49.5	4.6	19.4	65.1	15.2	0.3
Ec	11.8	55.4	31.2	1 6	27.6	55.2	16.6	0.6
F	1.1	49.7	43.7	4.5	15.2	52.7	30.0	2.1
Fc	20.8	54.4	24.8	0	34.1	56.5	8.9	0.5

Bepalen we nu het gemiddelde van alle perceelen voor elke pluk, dan vinden we:

Pluk	Lengte				
	1e	2e	3e	3e klein	4e
Mim. Zandblad	0.4	35.7	54.5	7.2	2.2
contr.	8.6	53.2	34.8	3.3	0.1
Mim. 1e Voetblad	8.4	62.1	27.5		2.0
contr.	23.8	58.0	17.8		0.4
Mim. 2e Voetblad	26.3	60.5	12.8		0.4
contr.	42.8	47.6	9.1		0.5

Uit deze cijfers volgt ten duidelijkste, dat de Mimosatabak in lengte belangrijk achterblijft bij de controle, en wel het sterkst in het onderste blad; het verschil wordt gaandeweg kleiner, wat vooral blijkt, wanneer men bij het voetblad 1e en 2e lengte samenneemt. Voor de 1e pluk voetblad komt men dan nog op verschil van 11 %, voor de 2e is het minder dan 4 % geworden ten nadeele van Mimosa. Uit de cijfers voor de afzonderlijke perceelen blijkt bovendien, dat het verschil steeds in dezelfde richting optrad, wat zeer voor de betrouwbaarheid pleit, terwijl ten slotte dit resultaat geheel aansluit bij de opmerking op blz. 66 dat de stand der mimosaperceelen op het oog reeds schraler was dan die der meeste andere perceelen.

De sortatie.

De plukken van de 12 genoemde perceelen 6 Mimosa en 6 lalang werden nauwkeurig apart geoogst, gebundeld en gesorteerd. De sortatiecijfers volgen hier. De gewone ondernemingsmerken werden uitgesorteerd; het stuk werd uit den aard der zaak niet apart gehouden. Het aanhoudblad werd onder gesorteerd in T_1 =

2° partij zandblad vaal, T_2 = 2° partij zandblad bruin, T_3 = aanhoudblad voetblad, T_4 = rot. In de volgende tabellen is het gemiddelde van de 6 Mimosaperceelen en van de 6 controleperceelen in % uitgerekend:

Zandblad

Perceelen	S	SV	SL	SLV	BB	V	L	LV	HL	T_1	T_2	T_3	T_4
Mimosa	4.4	4.4	7.6	8.1	3.0	2.6	17.6	27.1	11.7	2.6	5.0	5.0	1.0
Controle	3.1	4.0	9.1	8.3	4.9	3.4	18.2	16.1	17.7	2.5	4.5	7.8	0.6

1e Voetbladpluk.

Perceelen	S	SV	SL	SLV	BB	V	L	LV	F	B	H	HL	HV	T_1	T_2	T_3
Mimosa	3.0	2.7	6.0	2.8	5.0	4.4	24.8	14.7	1.9	1.2	4.1	17.5	4.9	3.1	3.9	1.7
Controle	4.3	2.9	8.3	5.2	5.0	2.8	16.4	12.4	2.1	2.2	8.9	16.8	4.2	3.7	5.1	0.7

2e Voetbladpluk.

Mimosa	1.8	1.8	5.2	2.0	4.5	2.5	23.6	7.1	2.2	2.0	14.5	29.0	1.6	0.7	2.5	0.5
Controle	3.1	1.3	3.6	2.0	7.5	2.2	19.7	5.0	2.5	1.7	19.2	25.0	0.6	1.8	3.8	1.3

Duidelijk komt hieruit voor den dag, dat de Mimosatabak meer vaal levert dan de lalang-tabak, meer licht, minder donker en evenzoo minder bruin. *De mimosa-tabak is wat de sortatie aangaat dus zeer zeker te verkiezen boven de lalang-tabak.*

Om meer overzichtelijke, gemiddelde gegevens te krijgen, hebben we van deze cijfers de gemiddelde totaal vaal-, licht-, donker- en bruin percentages berekend van alle zes mimosa- en alle zes boschperceelen. Als vaal-merken werden bij een genomen SV, SLV, V, LV, HV en T_1, als licht-merken SL, SLV, L, LV, F, HL en HV, als donker-merken S, SV, BB, V, B en H en als bruin-merken S, SL, BB, L, H, HL en T_2.

Gemiddelde percentages.

Merken	Zandblad		1e Voetbladpluk		2e Voetbladpluk	
	Mimosa	Controle	Mimosa	Controle	Mimosa	Controle
Vaal	45	35	32	31	15	13
Licht	72	70	72	65	69	58
Donker	14	15	20	26	27	35
Bruin	49	57	64	64	77	81

Beoordeeling kwaliteit.

De beoordeeling van de kwaliteit en de kleurzuiverheid geschiedde zooals reeds gezegd is, gezamenlijk door de heeren van de Deli Batavia Mij. en onze heeren. Vrijwel in alle opzichten kwam de meening dezer verschillende beoordeelaars met elkaar overeen.

Beoordeeling zandblad

S	A	fijner en valer dan Ac, het laatste bruiner
	B	iets lichter dan Bc
	C	gelijk aan Cc
	D	iets grover dan Dc, kleur gelijk
	E	iets fijner dan Ec, kleur gelijk
	F	gelijk aan Fc
SV	A	fijner dan Ac, doch minder vaal
	B	beter dan Bc
	C	minder soepel en minder vaal dan Cc
	D	gelijk aan Dc
	E	belangrijk lichter dan Ec
	F	donkerder en grover dan Fc
SL	A	iets lichter dan Ac
	B	valer en egaler dan Bc, dat belangrijk helderder is
	C	iets valer dan Cc
	D	soepeler doch minder helder dan Dc
	E	iets lichter dan Ec
	F	lichter en soepeler dan Fc
SLV	A	iets lichter dan Ac, doch stugger en doffer
	B	donkerder dan Bc, minder mooi
	C	iets geel, minder vaal dan Cc
	D	iets lichter en stugger dan Dc, ook wat dof
	E	gelijk aan Ec
	F	donkerder en stugger dan Fc, ook wat dof
L	A	gelijk aan Ac
	B	iets donkerder dan Bc, dat echter wat bruin is
	C	gelijk aan Cc
	E	„ „ Ec
LV	A	helderder en soepeler dan Ac
	B	belangrijk donkerder dan Bc
	C	gelijk aan Cc
	E	„ „ Ec
	F	minder egaal dan Fc

HL A gelijk aan Ac
B stugger dan Bc, ook wat dof
C gelijk aan Cc
E „ „ Ec
F „ „ Fc

Beoordeeling voetblad 1e pluk

S A soepeler en iets lichter dan Ac
B iets lichter doch minder egaal dan Bc
C veel minder en soepeler dan Cc
D minder soepel dan Dc, dat ook valer en glimmender is
E gelijk aan Ec
F minder soepel, doch lichter dan Fc
SV A soepeler dan Ac
B minder fijn en egaal dan Bc
C belangrijk lichter dan Cc,
D stugger dan Dc
E lichter dan Ec
F stugger en doffer dan Fc
SL A lichter, doch minder egaal dan Ac
B stugger, doffer en minder egaal dan Bc
C lichter en egaler dan Cc
D stugger en minder egaal dan Dc
E lichter doch stugger dan Ec
F lichter doch stugger, doffer en minder egaal dan Fc
SLV B iets stugger en minder egaal dan Bc
C lichter en glimmender dan Cc
D lichter, stugger en minder egaal dan Dc
E iets lichter en stugger dan Bc
F veel stugger en doffer, doch lichter dan Fc
L A gelijk aan Ac
B lichter dan Bc
C veel lichter dan Cc
D lichter dan Dc, dat echter valer en egaler is
E gelijk aan Ec
F „ „ Fc
LV A minder egaal dan Ac
B vuiler dan Bc
C belangrijk lichter dan Cc
D lichter doch stugger dan Dc
E lichter doch stugger dan Ec
F gelijk aan Fc
HL A minder vuil dan Ac
B doffer en vuiler dan Bc
C gelijk aan Cc
D donkerder, rooder en doffer dan Dc
E gelijk aan Ec
F „ „ Fc

Beoordeeling voetblad 2e pluk

SL A lichter dan Ac, het laatste bruiner
B „ „ Bc
D donkerder dan Dc en minder egaal
E veel lichter dan Ec, ook soepeler
F „ „ „ Fc
SLV Van alles is zeer weinig doch
E veel valer dan Ec, dat iets rossig is
F „ lichter dan Fc

SV		Van alles zeer weinig doch
	E	veel lichter dan Ec
L	A	veel lichter en minder rood dan Ac
	B	„ „ „ „ „ „ Bc
	C	„ dan Cc
	D	iets minder egaal dan Dc
	E	minder egaal en minder soepel dan Ec, wel iets lichter
	F	„ rossig dan Fc
LV	A	lichter en schooner dan Ac
	B	donkerder dan Bc
	C	iets lichter dan Cc
	E	veel „ „ Ec, dat beslist rossig is
	F	„ „ „ Fc
HL	A	en Ac geen verschil
	B	lichter en minder vaal dan Bc
	C	iets lichter dan Cc
	D	veel lichter dan Dc
	E	„ „ „ Ec, veel minder rossig en vuil
	F	iets lichter dan Fc
H	D	veel lichter en egaler dan Dc
	F	„ „ „ „ „ Fc
V	F	veel minder rood en lichter dan Fc
BB	F	veel minder rood en lichter dan Fc
	D	minder rood en vuil dan Dc

Speciaal opvallend was, dat in de vuile, bruine merken de Mimosatabak steeds helderder was dan de controle. Misschien heeft het door de stormen gedwongen uitstel van deze proeftabak op de Mimosagrond minder schade gedaan dan op de lalanggrond.

Over kwaliteit was weinig te oordeelen. Door de dagenlange droogte was de sortatie zeer langzaam opgeschoten en was de tabak in het algemeen droog en iets stug te noemen, doch meestal die van de Mimosa- en lalanggrond in dezelfde mate.

De eindconclusie van deze beoordeeling kan als volgt luiden:

De verschillen in kwaliteit en kleur tusschen de Mimosa- en lalangtabak waren gering te noemen.

Zoo er verschillen te zien waren, vielen deze wat kleur aangaat het meest in het voordeel van de Mimosatabak uit. Zeer dikwijls, vooral in het voetblad was deze lichter. Was er verschil in kwaliteit dan kwam dit dikwijls in het nadeel van de Mimosa: de Mimosatabak was dan iets stugger en minder fijn dan de lalangtabak en dikwijls dof van tint.

Nogmaals: de verschillen waren gering. Verder dient de nadruk erop gelegd te worden, dat Mimosatabak geenszins als „donkere” tabak was te betitelen. Dat geen menging van de Mimosa- met de lalangtabak zou kunnen plaats vinden is eveneens uitgesloten.

Ten overvloede herinneren wij er nog eens aan, dat de proef, waarvan de tabak in dit verslag besproken wordt, thans 12 jaar

oud was en dat de Mimosa dus veel langer dan den normalen omloopstijd op de grond heeft kunnen inwerken.

Brandbaarheid.

Nagegaan werd de brand van de gesorteerde tabak, zoowel van het zand- als van het voetblad van drie hoofdmerken n.l. SL, SLV en LV. Deze brandbaarheidsbepalingen geschiedden door sigaren te omrollen met stukjes dekblad uit de op brand te onderzoeken tabak en van deze sigaren dan een voor alle proefsigaren gelijk stuk met mechanische trek op te rooken. Van ieder te onderzoeken merk werden 5 sigaren genomen, dus 5 sigaren SL voetblad Mimosaperceel A, 5 sigaren SL voetblad Mimosaperceel B etc.

Bij deze methode worden aschkleur en brandzone beoordeeld. De „aschkleur" wordt als volgt beoordeeld: voor een krijtwitte asch wordt het getal 6 aangenomen, terwijl aan een zeer donkere het cijfer 2 werd gegeven. De „brandzone" heeft betrekking op de regelmaat van verbranding en op de zwarte rand van het nog niet verbrande deel van de sigaar tegen de asch grenzend. Voor een sigaar, die geheel regelmatig is verbrand met een minimale zwarte rand werd het cijfer 6 aangenomen. Wanneer een breede zwarte rand en een gegolfde brandzone voorkomt, wordt het

Zandblad		Gemiddelde cijfers voor de brandbaarheid.		
Merk	Perceel	aschkleur	brandzone	brandcijfer
SL	Mim.	4.56	2.66	7.22
	contr.	5.04	2.84	7.88
SLV	Mim.	4.24	2.84	7.08
	contr.	4.76	2.64	7.40
LV	Mim.	4.56	3.00	7.56
	contr.	4.56	3.00	7.56
Voetblad.				
SL	Mim.	4.73	2.60	7.33
	contr.	4.87	2.83	7.70
SLV	Mim.	5.20	3.60	8.80
	contr.	4.83	2.66	7.49
LV	Mim.	4.97	3.00	7.97
	contr.	5.13	3.00	8.13

cijfer 2 gegeven. Daartusschen liggen dan de noodige tusschenstadia. De som van beide cijfers is het „brandcijfer”.

Uit deze cijfers, die dus gemiddelden zijn van 30 bepalingen (30 sigaren), blijkt, dat *de Mimosa- en lalangtabak in brandbaarheid slechts weinig verschillen.*

In twee der drie merken van het zandblad (SL en SLV) brandt de controle tabak beter, terwijl in één merk (LV) de brand gelijk is. In twee der drie merken van het voetblad geeft eveneens de controle tabak een iets betere brand (SL en LV), terwijl in één merk (SLV) de Mimosatabak belangrijk beter brandt.

Het resultaat van deze proef, afgezien van de slijmziekte, die hiervoor behandeld is, kan als volgt samengevat worden.

De Mimosatabak verschilt zeer weinig in kleur en kwaliteit van de lalangtabak.

De Mimasotabak is dikwijls iets lichter dan de lalangtabak.

Een enkele maal is de Mimosatabak iets stugger en doffer dan de lalangtabak.

De Mimosatabak bevat meer lichte en vale merken, minder donkere en bruine merken dan de lalangtabak.

De Mimosatabak geeft kortere lengten dan de lalangtabak.

De brandbaarheid van de lalangtabak is iets beter dan die der Mimosatabak.

2. De proeven op Gedong Djohore.

Zooals bij de behandeling van de proef op Padang Boelan is gezegd, richtte op 20 October 1915 de Directeur van het D. P. S., de Bussy zich tot de leden met den raad herbebosschingsproeven te gaan aanleggen. Ook de Deli Batavia Maatschappij ging daar op in blijkens een schrijven van 6 Mei 1916 van het D. P. S. aan de administratie van genoemde maatschappij. Hierin worden plannen opgesteld o.a. „voor langdurige proeven ter bestrijding van de slijmziekte”. Tevens wordt erin dringend aanbevolen „naast deze proeven ook alle mogelijke attentie te wijden aan bemestings- en herbebosschingsproeven”, waardoor eventueel zou kunnen worden uitgemaakt „welke invloed bepaalde plantensoorten op den grond en op de later geplante tabak uitoefenen.”

Ten slotte werd besloten een voorgestelde langdurige bestrijdingsproef tegen slijmziekte te combineeren met een herbebosschingsproef en deze aan te leggen op weg IV van de onderneming Gedong Djohore.

Volgens schrijven van het D. P. S. aan de Deli Batavia Mij.

van 25 Mei 1926 zou deze proef uit de volgende begroeiingen bestaan:

1e bamboeaanplant 12 × 12 voet
2e pisangaanplant 10 × 10 voet
3e controle met wilden opslag
4e grondbewerking: 1½ voet diep getjangkold; onder- en bovengrond met elkaar gemengd
5e grondbewerking: 1½ voet diep getjangkold; ondergrond blijft onder
6e Albizzia falcata
7e Crotalaria striata
8e Mimosa invisa.

In een brief van 29 Mei 1916 wordt de volgorde der perceelen iets gewijzigd. Wanneer echter in deze opzet veranderingen zijn aangebracht, hebben we nergens kunnen terugvinden. In ieder geval moet er echter aan gewijzigd zijn, want in 1924 bleek aan het D. P. S., dat er 2 proeven bestonden, n.l. op weg IV en weg VI van de volgende samenstelling:

weg IV	weg VI
Bamboe	Bamboe
Opslag	Opslag
Albizzia	Albizzia
Opslag	Pisang
Opslag	Opslag
Opslag	Opslag
Mimosa	Mimosa
Mimosa	

Beide proeven bestonden uit 4 herhalingen.

In de correspondentie is wel sprake van een bemestingsproef op weg VI, ook ten doel hebbende: bestrijding der slijmziekte (brief 6 Mei 1916 aan Gedong Djohore). Vermoedelijk is deze later in een herbebosschings- en grondbewerkingsproef omgezet; het aantal objecten was ook 7. Bewijzen hiervan hebben wij evenwel niet kunnen vinden. Omtrent de verschillende wijzen van grondbewerking hebben wij evenmin iets kunnen te weten komen; in ieder geval moeten die maatregelen direct na de laatste beplanting met tabak in 1916 ten uitvoer zijn gebracht, waardoor de resultaten 8 jaar later wel heel weinig merkbaar zullen zijn geweest.

A. De toestand der begroeiing.

Omtrent de begroeiing van de proef weg VI kunnen wij zeer kort zijn, daar wij slechts over zeer spaarzame gegevens beschikken. Een enkele maal slechts waren wij in de gelegenheid deze proef van nabij gade te slaan en wel in 1924, dus een jaar voordat de afdeeling, waarin de proef lag, voor een beplanting met tabak aan de beurt kwam. Het bleek toen, dat in de 7 jaar, dat de proef toen bestond, de gedeeltelijk kunstmatig aangelegde begroeiing zich vrij goed had gehandhaafd; met name de bamboe-, pisang- en Albizziaperceelen waren goed zuiver gebleven. Een geringe ondergroei kwam slechts erin voor. De opslag- en Mimosaperceelen waren minder fraai bewaard gebleven. In het algemeen kregen wij den indruk, dat deze proef op dezelfde wijze bewaard was gebleven als die op weg 4. Aangezien we van deze laatste meer gegevens verzamelden, verwijzen wij om een indruk van de begroeiing van de proef op weg 6 te krijgen naar het volgende.

De proef op weg 4, die oorspronkelijk geheel in een afdeeling viel, kwam door een eenigszins gewijzigde indeeling van het plantareaal van Gedong Djohore in twee afdeelingen van weg 4 te liggen. Een strook ter breedte van 60 m. en het zuidelijkste deel der proef beslaande zou met de afdeeling in 1924 geplant worden, de rest die zeker een keer of 5 breeder was zou in zijn geheel in de afdeeling van 1925 vallen.

In Januari 1924 waren wij in de gelegenheid een nauwkeuriger idee te krijgen van de aard der begroeiing in de diverse perceelen van de proef. Op dit tijdstip was de toestand per proef zoo, dat het deel, dat in 1924 beplant zou worden, reeds geheel was gekapt en alle opslag was verbrand. Hierna was weer een vrij dichte nieuwe opslag van kruidachtigen aard ontstaan, die zoo niet geheel, dan toch zeker ten deele de aard der vegetatie weergaf, zooals die voor het kappen zou hebben bestaan. Aangezien het plan bestond de sterfte in de later te planten tabak aan slijmziekte precies na te gaan, leek het ons wenschelijk, ten einde de invloed der begroeiing op de graad der slijmziekte te onderzoeken, zoo goed mogelijk alsnog de toestand der begroeiing vóór het kappen te reconstueeren.

Daartoe hebben wij de vegetatie van de strook, die in 1924 beplant zou worden, en die dus in een kruidachtige vorm na het kappen gedeeltelijk was teruggekomen zoo nauwkeurig mogelijk nagegaan op de wijze, zooals dit beschreven is voor de proef op Padang Boelan. Tevens werden de grenzen der opslag van Mimosa zoo nauwkeurig mogelijk bepaald. Het bleek n.l. dat de Mimosa zich geenszins in den loop der jaren had beperkt tot de eigenlijke

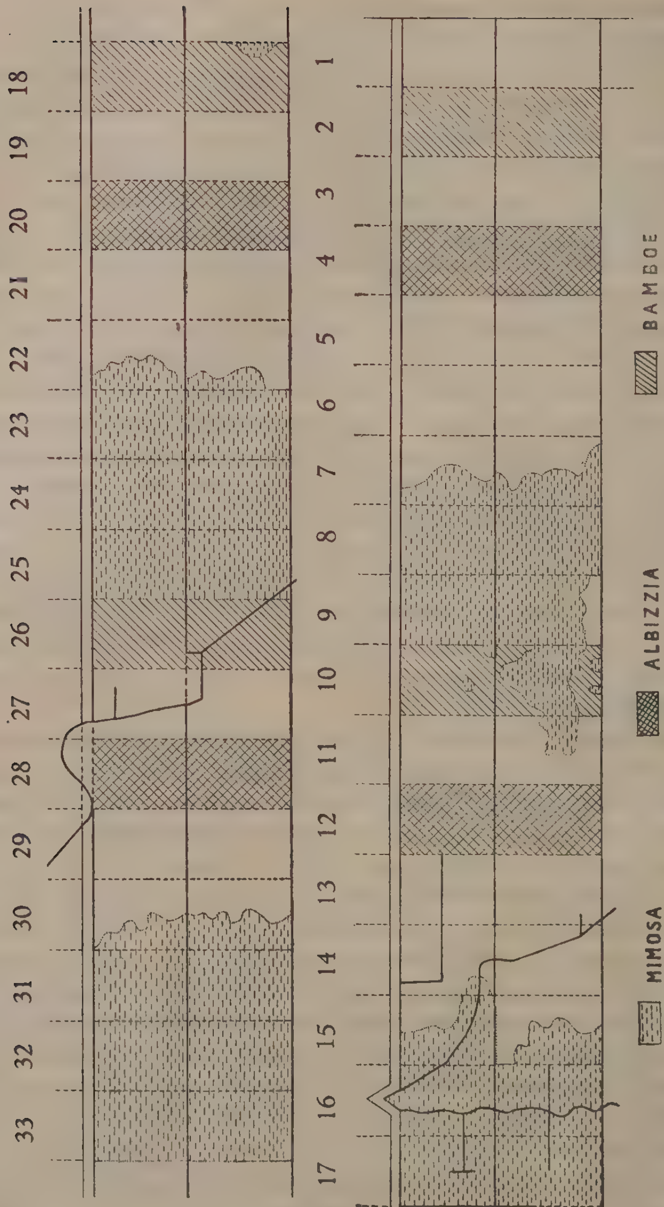


Fig. 6 Kaartje van de proef op Gedong Djohore, weg 4, waarop de uitbreiding der Mimosaperceelen te zien is. De cijfers zijn perceelnummers.

Mimosaperceelen, doch zich over meerdere naburige perceelen had weten uit te breiden. (zie plaat 6). Door vroegere ondervindingen hadden wij geleerd, dat een Mimosaareaal zich het beste laat afgrenzen door de na het branden ervan opkomende bibitmassa. De graad van dichtheid van deze is dan een vrij goede indicator voor de leeftijd der eraan voorafgaande Mimosabedekking.

Het bleek ons dat het voor vele perceelen met name de opslagperceelen onmogelijk was uit de jonge opslag den aard der eraan vanafgaande begroeiing op te maken. Een dichte bedekking toch van een enkel kortlevend onkruid besloeg het geheele oppervlak der opslagperceelen. Het bleek dus noodig om tevens na te gaan de dominante vormen der begroeiing op het nog intacte deel der proef, om ons op deze wijze een idee te vormen omtrent de waarschijnlijke vroegere bedekking van het gedeelte der proef, dat in 1924 beplant zou worden. Aangezien bij het boschkappen het onderste deel der stammen der Albizziaboomen en bamboestronken bleef staan, was aan hun aantal met zekerheid te zien, dat de Albizzia- en bamboeperceelen, zeer zuiver waren gebleven, minstens even zuiver als het intacte deel dezer perceelen. In de hier volgende tabellen hebben we het resultaat van onze opnamen weergegeven. We hebben ter wille van de overzichtelijkheid alleen de domineerende soorten en die, welke meer of minder algemeen (soc, cop^1, cop^2, cop^3) voorkwamen, opgegeven. In de tabel 37 is de opname van dit nog intacte deel der proef, in de tabel 38, die van het te beplanten deel na het boschkappen weergegeven.

Uit de eerste tabel volgt nu, dat vóór het boschkappen de bamboeperceelen de zuiverste waren gebleven. In alle 4 perceelen is bamboe dominant, terwijl geen andere plantensoorten een rol van beteekenis in de ondergroei spelen. In de Albizziaperceelen was Albizzia in 3 der 4 perceelen evenzoo dominant, en in het 4e minder algemeen, doch de zooveel minder dichte schaduw dan in de bamboeperceelen maakte, dat een goed ontwikkelde ondergroei zich kon handhaven met als hoofdvorm het lage gras Paspalum conjugatum Berg. Alleen in het zooveel ijlere 4e perceel kon de alang-alang de overhand krijgen. Eenige lianen hadden in den ondergroei verder een belangrijk aandeel.

De twee Mimosaperceelen waren in de eerste plaats gekenmerkt door een volkomen afwezigheid van boomsorten. Zij bestonden vrijwel in alle herhalingen inderdaad uit Mimosa in meer of mindere graad vermengd met alang-alang en de liaan Merremia vitifolia Hall. Sechts in een paar gevallen was de Mimosa domi-

Proef op Gedong Djohore, weg 6.

Voornaamste bestanddeelen der vegetatie.

Tabel 37.

Plantensoorten	Bamboeperceelen I			
	1	9	17	25
Bamboe	soc	soc	soc	soc
	Opslagperceelen II			
	2	10	18	26
Lantana Camara L.	cop^1	soc	cop^3	cop^2
Merremia vitifolia Hall.	soc	cop^3	cop^1	cop^1
Imperata cylindrica Beauv.			soc	soc
Argyreia capitata Choisy	cop^1			
Nicolaia speciosa Horan.		cop^1		
	Albizziaperceelen III			
	3	11	19	27
Albizzia falcata Backer	soc	soc	soc	cop^1
Paspalum conjugatum Berg.	cop^2	soc	soc	
Merremia vitifolia Hall.		cop^3		cop^3
Imperata cylindrica Beauv.				soc
Thunbergia grandiflora Roxb.	cop^3			
Eleutheranthera ruderalis L.		cop^1		
Lantana Camara L.			cop^1	
Lepistemon binectariferus O. Ktze		cop^1		
	Opslagperceelen IV			
	4	12	20	28
Lantana Camara L.		cop^3	soc	soc
Thunbergia grandiflora Roxb.	soc			
Merremia vitifolia Hall.			cop^2	
Paspalum conjugatum Berg.			cop^1	
Macaranga Tanarius Muell. A.				cop^1

Proef op Gedong Djohore, weg 6.

Voornaamste bestanddeelen der vegetatie.

Tabel 37, vervolg.

Plantensoorten	Opslagperceelen V			
	5	13	21	29
Lantana Camara L.	soc		cop^{1}	soc
Macaranga Tanarius Muell. A.			cop^{2}	soc
„ denticulata Muell. A.		cop^{1}	soc	
Paspalum conjugatum Berg.			soc	
Panicum patens L.		soc		
Selaginella spec.		cop^{3}		
Cassia siamea Lmk.		cop^{2}		
Ficus fistulosa Reinw.		cop^{1}		
	Opslagperceelen VI			
	6	14	22	30
Imperata cylindrica Beauv.	soc		soc	cop^{1}
Lantana Camara L.	cop^{1}	cop^{1}	soc	soc
Merremia vitifolia Hall.	cop^{2}		soc	
Cassia siamea Lonk.		soc		
Panicum patens L.		soc		
Macaranga Tanarius Muell. A.		cop^{2}		
Thunbergia grandiflora Roxb.	cop^{2}			
Macaranga denticulata Muell. A.		cop^{2}		
	Mimosaperceelen VII			
	7	15	23	31
Merremia vitifolia Hall.	cop^{3}	cop^{2}	soc	cop^{2}
Imperata cylindrica Beauv.	soc	cop^{2}		soc
Mimosa invisa Mart.		soc		
	Mimosaperceelen VIII			
	8	16	24	32
Mimosa invisa Mart.	cop^{3}	cop^{2}	soc	
Imperata cylindrica Beauv.		soc		soc
Merremia vitifolia Hall.		cop^{2}	cop^{1}	cop^{1}
Lantana Camara L.	cop^{1}			

nant, terwijl in vele gevallen, zelfs in 50% der perceelen, Mimosa geen rol van beteekenis vervulde. Een nadere toelichting is hier zeker gewenscht. De opname geschiedde in Januari. Zooals ons bij latere onderzoekingen omtrent de biologie van Mimosa bleek (de uitkomsten hiervan staan uitvoeriger in Hoofdstuk V vermeld), is Januari juist een maand, waarin de Mimosa wintert. Hij sterft dan geheel af en ertusschen voorkomende plantensoorten krijgen dan de gelegenheid om op de open komende plaatsen een grootere uitbreiding te krijgen. Jaarlijks ziet met dit in het voorjaar op alle Mimosavlakten gebeuren. Zoodra de uit zaad opnieuw opkomende Mimosaplanten voldoende gaan uitstoelen, bedekken zij de mededingers weer geheel. Slechts in sommige gevallen, waarin de hulp van den planter in dezen strijd geheel achterwege blijft, kan de uitbreiding der andere onkruidsoorten zoo sterk worden, dat de Mimosa volkomen verdwijnt. Gezien nu juist de zeer groote hoeveelheid Mimosaopslag na het kappen op het gedeelte der proef, dat in 1924 met tabak beplant zou worden, is het vrij zeker, dat in het laatst eraan voorafgaande najaar de Mimosa volkomen overheerscher was. De talrijke heel en half afgestorven stengels, die wij onder de lianenmassa altijd konden aantreffen, wijst hier ook wel heel sterk op. Niettemin kunnen we in de proef op Gedong Djohore niet van geheel zuivere Mimosaperceelen spreken. Wellicht is hier eenigszins het minder fraaie effect der Mimosabegroeiing op den graad van slijmziekte in de erop volgende tabak uit te verklaren.

Alle opslagperceelen vertoonden onderling een groote gelijkenis. Allen waren met een meer of minder dicht secundair bosch bedekt, dat uit de gewone typen bestond (Macaranga-, Cassia- en Ficus-soorten) en in de meeste perceelen groote rijkdom aan Lantana Camara L. vertoonde. Naast deze bekleedden in den ondergroei een groote rol de lianen Merremia vitifolia Hall. en Thunbergia grandiflora Roxb. [1]) Alang-alang werd in de ijlere perceelen domineerend, terwijl in de dichtere de schaduwminnende grassen Panicum patens L. en Paspalum conjugatum Berg. meer of minder algemeen werden.

De opslagperceelen II, die steeds tusschen een Albizzia- en een bamboeperceel lagen, waren alle geheel zonder boomsoorten, doch vertoonden verder door de evengoed erin voorkomende schaduw, die de aangrenzende begroeiingen veroorzaakten, dezelfde ondergroei als de opslagperceelen, die rijker zijn aan boomsoorten van het secundaire bosch.

---

[1]) Deze plant verwildert in Deli op vele plaatsen.

Proef op Gedong Djohore, weg 6.
Voornaamste bestanddeelen der vegetatie na het boschkappen.

Tabel 38.

Plantensoorten	Bamboe perceelen I							
	1	1a	9	9a	17	17a	26	26a
Paspalum conjugatum Berg.					soc		cop^2	cop^2
Imperata cylindrica Beauv.						soc	cop^1	cop^1
Eleutheranthera ruderalis L.	?	?	?			cop^3		
Mimosa invisa Mart.				cop^2				
Lantana Camara L.						cop^1		
	Opslag perceelen II							
	2	2a	10	10a	18	18a	26	26a
Eleutheranthera ruderalis L.	soc	soc	cop^3	cop^3	cop^1	soc	soc	soc
Imperata cylindrica Beauv.			soc	soc	soc	soc	soc	cop^3
Dryopteris arida O. Ktze	cop^3	cop^3						
Typhonium cuspidatum Bl.	cop^1	cop^1		cop^2				
Lantana Camara L.					cop^1	cop^2		
Merremia vitifolia Hall.	cop^1	cop^1						
	Albizzia perceelen III							
	3	3a	11	11a	19	19a	27	27a
Eleutheranthera ruderalis L.	soc	soc	cop^1	soc	cop^1		soc	soc
Lantana Camara L.	cop^3	cop^1	cop^3		cop^2	cop^2	cop^2	cop^2
Paspalum conjugatum Berg.		soc				cop^3		
Thunbergia grandiflora Roxb.	soc							
Imperata cylindrica Beauv.							cop^1	cop^1
	Opslag perceelen IV							
	4	4a	12	12a	20	20a	28	28a
Eleutheranthera ruderalis L.	soc	soc			soc	soc	soc	soc
Lantana Camara L.						cop^3	cop^1	cop^2
Thunbergia grandiflora Roxb.	soc		?	?				
Merremia vitifolia Hall.						cop		
Imperata cylindrica Beauv.	cop^1							
Erianthus arundinaceus Jeswiet.							cop^1	

Proef op Gedong Djohore, weg 6.
Voornaamste bestanddeelen der vegetatie
na het boschkappen.

Tabel 38, vervolg.

Plantensoorten	Opslag perceelen V							
	5	5a	13	13a	21	21a	29	29a
Eleutheranthera ruderalis L.	soc	soc			soc	soc	soc	soc
Lantana Camara L.					cop^{2}	cop^{2}	cop^{2}	cop^{1}
Mimosa invisa Mart.			?	?			cop^{1}	cop^{2}
Imperata cylindrica Beauv.		soc						cop^{1}
Thunbergia grandiflora Roxb.	soc							
	Opslag perceelen VI							
	6	6a	14	14a	22	22a	30	30a
Eleutheranthera ruderalis L.	soc	soc	soc	soc			cop	cop^{2}
Mimosa invisa Mart.		cop^{2}	cop^{3}		cop^{3}	soc	soc	soc
Imperata cylindrica Beauv.	cop^{3}				soc		cop^{2}	soc
Erianthus arundinaceus Jeswiet.						cop^{2}		
Lantana Camara L			cop^{1}					
Thunbergia grandiflora Roxb.	cop^{1}							
	Mimosa perceelen VII							
	7	7a	15	15a	23	23a	31	31a
Mimosa invisa Mart.	soc	soc	soc	soc	soc	soc	soc	soc
Imperata cylindrica Beauv.	cop^{2}		cop^{1}		soc	soc	cop^{1}	cop^{3}
Erianthus arundinaceus Jeswiet.						cop^{2}		
Eleutheranthera ruderalis L.	cop^{1}							
	Mimosa perceelen VIII							
	8	8a	16	16a	24	24a	32	32a
Mimosa invisa Mart.	soc	soc	soc	soc	soc	soc	soc	soc
Imperata cylindrica Beauv.	cop^{2}			cop^{3}	soc	soc	cop^{3}	soc
Eleutheranthera ruderalis L	cop^{1}							

In het algemeen kunnen we, zooals we in het voorgaande aantoonden, dus in de proef op weg IV spreken van bamboe-, Albizzia-, Mimosa- en opslagperceelen en de invloed van deze begroeiingswijzen zal zich weerspiegelen in de uitkomsten der slijmziektetellingen.

Na het boschkappen kwam een kruidachtige vegetatie terug, die bij alle behalve de 2 Mimosaperceelen in hoofdzaak bestond uit het kortlevende onkruid Eleutheranthera ruderalis L. (zie tabel 38). Deze plant, die door het geheele tabaksgebied voorkomt, ontmoet men echter nergens in die geweldige massale uitbreiding als op de armere roode dacietische gronden, waaruit ook het grootste deel van Gedong Djohore bestaat. Verder had op de Albizzia- en op twee opslagperceelen (IV en V) de Lantana nog al een belangrijk aandeel in de begroeiing. Op de opslagperceelen VI werd de uit de naburige perceelen binnen gedrongen Mimosa van beteekenis, terwijl op de opslagperceelen II de alang-alang van veel belang was. De twee Mimosaperceelen waren na het boschkappen grootendeels bedekt met jonge Mimosaopslag doch sterk gemengd met alang-alang.

In de bamboeperceelen had het gras Paspalum conjugatum Berg. een groote uitbreiding weten te krijgen gemengd met veel alang-alang.

In het kort kunnen we wel zeggen, dat de vegetatie tusschen boschkappen en definitieve grondbewerking op alle perceelen een zeer gelijksoortige was en dat de twee Mimosaperceelen daarvan belangrijk afweken.

Mochten de verschillende langjarige begroeiingen bepaalde verschillen in „slijmziektegehalte" van den grond hebben te weeg gebracht, zoo zal in den korten tijd tusschen boschkappen en definitieve grondbewerking, de zoo gelijkvormige vegetatie nivelleerend hebben gewerkt, uitgezonderd op de Mimosaperceelen, die immers wel duidelijk in kruidachtige begroeiing afweken van de overige.

Kunnen we echter, zooals we bij de bespreking van de proef op Padang Boelan betoogden, wellicht weinig invloed van een verschillende begroeiingswijze in zoo'n korten tijd verwachten, hier bij de proef op Gedong Djohore zal die invloed nog geringer geweest zijn. Werd in December de langjarige begroeiing pas gekapt, in Februari en Maart kwam de tabak al in de proef te staan; de kruidachtige vegetatie heeft hier dus hoogstens gedurende 3 à 4 maanden haar invloed kunnen doen gelden.

Hoewel wij de beschreven opname speciaal verrichtten met het oog op het in 1924 te beplanten deel der proef, toch is later door omstandigheden de sterfte der tabak aan slijmziekte in dit deel niet nagegaan. Wel werd in 1925 het toen beplante gedeelte nauwkeurig op slijmziekte gecontroleerd.

Aangezien het in 1925 geplante deel op dezelfde wijze bewerkt is geworden, zal de aard der vegetatie na het boschkappen in het algemeen gelijk geweest zijn aan die op het deel in 1924 geplant. Over de aard van de 7-jarige begroeiing op het deel van 1925 beschikken we in ieder geval, De hiervoor gegeven vergelijking der begroeiingen van de verschillende perceelen van 1924, passen dus even goed ook voor die van 1925.

Omtrent de diverse plaats gehad hebbende grondbewerkingen voor de beplanting in 1925 staan ons geen gegevens meer ten dienste. Evenmin hebben we juiste data omtrent drainage en beplanting van de proef op weg VI. Van de proef op weg IV maakten we zelf tijdens de opname der vegetatie kaart 9, waarop duidelijk uitkomt, dat de drainage geschiedde door lengteparits, welke uitkwamen in hoofdzakelijk twee dwarsparits, beide gelegen in een ondiepe terreinlaagte. Deze drainages waren grootendeels van dezelfde diepte als die in de proef op Padang Boelan. Een herhaling der twee Mimosaperceelen lag in de meest Oostelijke laagte, de andere drie lagen op wisselende hoogte in het proefterrein verspreid. We vermelden dit speciaal erbij om op de goede constructie van het proefveld te wijzen. Hadden de Mimosaperceelen alle in laagten gelegen ongetwijfeld waren hieruit de gunstige slijmziektecijfers der Mimosaperceelen te verklaren geweest. Het is immers een bekend feit, dat op de zwaar slijmzieke roode gronden de wel dikwijls zooveel vochtiger laagten een betrekkelijk klein percentage tabaksplanten aan slijmziekte te gronde laten gaan. In het einde van het seizoen ziet men dikwijls op de heuvelhellingen alle tabak volkomen door slijmziekte verdwenen, terwijl de dalen nog een behoorlijke aanplant te zien geven. De betere grond in die laagten moet hiervan wel de oorzaak zijn.

De proef op weg VI werd geplant van 20 Febr. tot 13 Maart, die op weg IV van 27 Febr. tot 29 Maart.

B. Uitkomsten van de proeven op het veld.

I. Proef op weg IV.

Ten einde het percentage boomen te weten te komen, dat in ieder perceel ten gevolge van slijmziekte te gronde ging, werd het

Proef op Gedong Djohore, weg IV
Percentage levende planten per petak.

Tabel 39.

Begroeiing	1e petak Herhaling 1	2	3	4	Gem.	3e petak Herhaling 1	2	3	4	Gem.
Bamboe	15.6	14.1	43.4	29.7	25.7	37.1	23.5	13.8	10.6	21.3
Opslag	11.6	33.9	17.5	15.8	19.7	30.2	26.5	6.0	4.9	22.5
Albizzia	11.9	20.8	5.3	55.2	23.3	14.9	1.3	3.6	19.9	9.9
Opslag	23.5	37.8	4.3		21.9	15.2	7.9	2.1		8.4
Opslag	15.0	16.5	22.7		18.1	40.5	7.2	17.4		21.7
Opslag	11.2	29.0	44.8		28.3	42.9	8.7	25.7		25.8
Mimosa	67.8	34.0	82.8		61.5	80.3	33.0	59.8		57.7
Mimosa	35.6	37.5	55.8		43.—	68.8	14.4	66.9		50.—

Begroeiing	5e petak Herhaling 1	2	3	4	Gem.	7e petak Herhaling 1	2	3	4	Gem.
Bamboe	27.2	79.6	30.7	58.4	49.0	18.4	33.2	47.3	4.6	25.9
Opslag	47.0	63.0	35.0	50.8	48.9	24.7	29.0	22.1	2.6	19.6
Albizzia	27.5	14.1	4.3	65.1	27.8	36.4	40.6	16.3	25.3	29.6
Opslag	14.3	23.1	3.8		13.7	28.8	29.8	4.9		21.2
Opslag	22.2	8.1	19.9		16.7	28.3	17.2	9.1		18.2
Opslag	40.4	34.9	56.7		44.—	72.2	46.3	16.1		44.9
Mimosa	94.2	75.7	90.1		86.7	84.8	87.0	83.8		85.2
Mimosa	91.2	60.2	83.2		78.2	86.6	84.6	93.6		88.3

Proef op Gedong Djohore, weg IV
Percentage levende planten per perceel.

Tabel 40.

Begroeiing	Herhaling				Gem. levend	Gem. dood
	1	2	3	4		
Bamboe	24	43	26	29	31	69
Opslag	32	38	24	20	29	71
Albizzia	30	16	8	39	23	77
Opslag	21	21	6		16	84
Opslag	31	14	18		21	79
Opslag	42	27	36		35	65
Mimosa	79	58	72		66	34
Mimosa	68	47	67		61	39

aantal slijmzieke boomen geteld per petak in ieder perceel. De geheele proefaanplant werd hierdoor als het ware in een aantal vakken verdeeld, die ieder 10 à 12 dubbele rijen breed waren. Aangezien per rij gemiddeld 80 planten stonden, was ieder vak ongeveer 800 à 1000 planten groot.

In de volgende tabel 39 geven we de resultaten in 4 der 10 petaks weer. Tenslotte noteerden we in tabel 40 de gemiddelden voor ieder perceel.

Uit de laatste tabel blijkt weer, dat *de twee Mimosaperceelen steeds in alle herhalingen de minste uitvallers aan slijmziekte tellen.* Het bedraagt gemiddeld voor alle perceelen *36%* tegen 65 à 84 % in de andere perceelen. Zonderen we de opslagperceelen, die onmiddellijk grenzen aan de Mimosaperceelen uit, dan blijken de andere opslagperceelen vrij wel dezelfde sterfte op te leveren als de Albizzia- en bamboeperceelen. Dat het aan de Mimosa grenzend opslagperceel vrij wat minder sterfte heeft dan de rest moet ongetwijfeld worden toegeschreven aan het gedeeltelijk overgroeid zijn geweest voor eenigen tijd met Mimosa uit de naburige perceelen. Op de kaart 9 komt dit overgroeien duidelijk uit.

Proef op Gedong Djohore, weg VI

Percentage levende planten per petak.

Tabel 41.

Begroeiing	1e petak Herhaling 1	2	3	4	Gem.	3e petak Herhaling 1	2	3	4	Gem.
Bamboe	3.2	3.6	12.4	13.6	8,2	0.8	14.5	8.7	1.6	6.4
Opslag	9.8	1.6	11.5	20.8	10.9	1.3	2.7	12.6	0.7	4.3
Albizzia	31.9	3.8	50.4	18.6	26.2	1.6	1.0	2.7	3.8	2.3
Pisang	4.6	3.7	18.6	4.2	7.8	1.4	11.3	12.1	7.1	8.0
Opslag	0.7	10.3	58.3	9.8	19.8	0.5	7.5	49.1	9.3	16.6
Opslag	21.3	35.3		5.4	20.7	16.4	42.1		59.3	39.3
Mimosa	16.0	56.9	67.8	45.6	46.6	17.9	64.1	64.0	63.2	52.3

Begroeiing	5e petak Herhaling 1	2	3	4	Gem.	7e petak Herhaling 1	2	3	4	Gem.
Bamboe	2.5	4.7	11.4	30.9	12.4	12.1	3.0	16.3	18.1	12.4
Opslag	10.2	0.2	20.0	36.2	16.7	23.7	7.0	28.8	8.7	17.1
Albizzia	3.6	2.4	14.6	36.7	14.3	10.7	15.8	10.7	19.2	14.1
Pisang	1.2	10.2	53.2	6.9	17.9	3.9	21 4	35.2	10.5	17.8
Opslag	2.4	17.3	55.1	13.9	22.2	4.0	16.5	51.7	9.0	20.3
Opslag	34.8	38.7		45.2	39.6	49.1	26.7		63.2	46.3
Mimosa	18.0	56.8	65,2	75.2	33.8	19.2	63.8	47.5	75.3	51.5

Proef op Gedong Djohore, weg VI
Percentage levende planten per perceel

Tabel 42.

Begroeiing	Herhaling				Gem. % levend	Gem. % dood
	1	2	3	4		
Bamboe	7	9	13	24	13	87
Opslag	12	7	15	19	13	87
Albizzia	8	8	16	18	13	87
Pisang	3	17	4	16	10	90
Opslag	4	18	59	15	24	76
Opslag	31	39		60	43	57
Mimosa	27	62	66	71	57	43

Blijkt uit tabel 40 al, dat de Mimosaperceelen in *alle* herhalingen zoo gunstig bij de rest afsteken, dit blijkt ook het geval te zijn in *vrijwel alle petaks*. Om dit duidelijk de doen uitkomen en dus het regelmatig terugkeerend voordeel in de kleinste proefonderdeelen te demonstreeren namen we de tabel 39 hierbij op, die dus de toestand in 4 willekeurig gekozen petaks weergeeft.

Feitelijk alleen in de 2e herhaling van het 3e petak leveren ook de 2 Mimosaperceelen een groote sterfte aan slijmziekte. Hoogstwaarschijnlijk zal dit aan een zeer plaatselijke terreinafwijking hebben gelegen, dan wel aan een niet gelukt zijn der Mimosabegroeiing over een kleine oppervlakte.

II. **Proef op weg VI.**

De uitkomsten van de proef op weg IV worden volkomen gesteund door die van de proef op weg VI. Om een goed beeld van de uitkomsten van deze proef te geven hebben we de tabel 41 op dezelfde wijze samengesteld als tabel 39 van weg IV. Ook hier krijgen we op *alle Mimosaperceelen de minste uitvallers*. De opslagperceelen, die onmiddellijk aan de Mimosa grenzen hebben evenzoo veel gunstiger cijfers dan de rest en verschillen betrekkelijk weinig met die der Mimosaperceelen. Hoe de begroeiing van deze perceelen is geweest, hebben we, zoals hiervoor is uit-

gelegd, niet precies kunnen nagaan. Hoogstwaarschijnlijk zal de Mimosa reeds vroeg na aanleg van de proef in deze „opslag"-perceelen naar binnen zijn gedrongen. Op het opslagperceel in de 1e herhaling bleef zelfs nog een 4% meer leven dan op het aangrenzend Mimosaperceel. Overigens kunnen we opmerken, dat de geheele 1e herhaling zeer slechte resultaten heeft opgeleverd, wat waarschijnlijk aan de terreingesteldheid zal geweten moeten worden.

Tusschen de andere dan de Mimosa- en de aangrenzende opslagperceelen zijn in deze proef nog minder verschillen te constateeren dan in de proef op weg IV.

Bij de opzet van de twee proeven op Gedong Djohore was de bedoeling deze als herbebosschingsproeven te combineeren of beter gezegd te laten volgen op een grondbewerkingsproef. Jammer genoeg hebben wij de maatregelen, die voor deze laatste proef genomen werden niet meer kunnen terugvinden. In ieder geval waren zij niet van langen duur en gingen geheel vooraf aan de beplanting der proef. Vrijwel zeker is het dan ook, dat deze bewerkingen van vrij weinig ingrijpende aard waren en hun mogelijke invloed weer geheel teniet is gedaan door de jarenlange begroeiing. Het feit, dat alle perceelen behalve die, welke met Mimosa begroeid zijn geweest, zoo'n gelijk slijmziekte-percentage opleverden, wijst wel sterk in deze richting.

3. Proefaanplanten Sei Krio in 1927 en in 1928.

Aanplant 1927.

Het terrein bestond uit 15 velden van Weg 6 Oost; deze afdeeling was in 1923 met tabak beplant geweest en had bijzonder slechte resultaten opgeleverd. Het ziektepercentage was zeer hoog, met een aangrenzend gedeelte van weg 7 gaf het een pikolrendement van 4.68. De grond is voor een groot deel gedenudeerde zwarte stofgrond, dus een geelbruine, arme, andesietische zandige klei met slechte physische structuur; een ander gedeelte is subhydrisch verweerd en dus bleeker, dit deel is meer leemig; enkele tongen zwarte stofgrond reikten nog juist in de afdeeling. De 15 velden behoorden als geheel wel ongeveer tot het slechtste type tabaksgrond, dat in Deli bestaat.

Na de oogst 1923 werd Mimosa gezaaid; eind 1923, begin 1924 was de grond flink bedekt met Mimosa, die verder vrij zuiver gebleven is. In November 1926 werd de Mimosa opgeruimd; er werd dus niet voorgewerkt, maar bij het de velden ingaan direct getjangkold; daarna ontwikkelde zich telkens weer Mimosaopslag.

Men kan dus zeggen, dat het terrein volle drie jaar door dichte Mimosa bedekt geweest is.

Er is geplant van 15-2 tot 11-3-'27. De gebruikte bibit was gezond en werd door andere ondernemingen geleverd, speciaal door Soengei Mentjirim. In verband met de waarschijnlijke bodemverbeterende werking van Mimosa gedurende 3-jarige begroeiing, werd de bemesting een weinig verminderd; in plaats van de vroeger gegeven 12 gram werden nu 10 gram guano van 8 $\times$ 15 $\times$ 10 gegeven met nog 1 gram D. S. P. extra per boom.

Met oogsten werd begonnen 24 April. Met uitzondering van een paar dagen, die volgden op de heftige stormen, kon regelmatig door geoogst worden. De schade dier stormen kon grootendeels weer hersteld worden. Alle tabak is apart gebundeld en afzonderlijk gesorteerd.

De regenval was in 1927 zeer gunstig, zoodat de tabak zich mooi ontwikkelde. De stand was voor deze grond opvallend mooi; even goed als in doorsnee op de andere afdeelingen van Krio, waar de grond resp. 8, 9, 10 en 17 jaar braak gelegen had.

Slijmziekte. Slijmziekte begon zich, evenals trouwens elders op Sei. Krio, in dat jaar pas laat te ontwikkelen. Feitelijk verschenen de eerste slijmzieke planten pas, toen met oogsten begonnen werd. Door het Proefstation zijn nauwkeurige tellingen van het aantal slijmzieke planten gehouden, zoodat het percentage per parit in ieder veld berekend kon worden. Totaal bestond het terrein uit 25 vrijwel even breede parits, zoodat per zeer kleine oppervlakte-eenheid de graad van slijmziekte bekend werd. Het tellen geschiedde 's ochtends vroeg, voor 9 uur, door op dat uur van den dag geheel verwelkt hangende planten uit te trekken en te tellen. Daar van dergelijke planten in normale omstandigheden niet meer geoogst wordt, leveren de verkregen cijfers vrij nauwkeurig de verliezen door de slijmziekte teweeg gebracht. Twee keer zijn deze tellingen verricht, nl. 40 en 60 dagen na het planten, zoodat precies de verliezen bekend werden op het tijdstip, dat met plukken werd begonnen en verder ook bekend werd hoeveel uitvallers bestonden, toen het goede voetblad geoogst was. De volgende sterftecijfers kwamen te voorschijn:

	slijmziek na:	
	40 dagen	**60 dagen**
1e parit	1.4 %	20.1 %
2e „	0.9	16.5
3e „	1.6	15.0

	40 dagen	60 dagen
4e parit	1.4 %	13.0 %
5e „	2.2	14.1
6e „	2.5	15.7
7e „	4.7	18.6
8e „	5.0	17.9
9e „	3.4	15.3
10e „	2.3	10.8
11e „	2.7	12.2
12e „	1.6	12.9
13e „	4.8	13.8
14e „	5.5	14.2
15e „	5.4	16.9
16e „	5.1	21.9
17e „	3.6	15.9
18e „	2.8	12.8
19e „	2.9	17.1
20e „	8.6	15.7
21e „	7.5	18.2
22e „	9.8	21.6
23e „	8.0	18.2
24e „	9.3	21.6
25e „	6.7	15.3

De totale sterfte aan slijmziekte over de geheele congsie na 40 dagen bleek te zijn *4.4 %* en na 60 dagen *14.37 %*.

Uit ons onderzoek is verder gebleken, dat vooral op de gele gronden, dus de gedenudeerde zwarte stofgrond, het hoogste percentage slijmziekte voorkomt; dan volgden de witte gronden, die wel zeer wisselende percentages vertoonden, maar gemiddeld toch veel beter waren. De zwarte stofgrond had verreweg het laagste percentage, maar was niet vrij ervan; de laag was daarvoor veel te dun.

Resultaat te velde.

Daar de 15 velden geisoleerd lagen, kan een directe vergelijking met een ander stuk van een dergelijk oppervlak niet gemaakt worden. Maar daar de 15 velden in grondsoort vrij wel overeenkwamen met het grootste deel van hetgeen verder in 1927 door Sei. Krio beplant werd en de regenval vrij gelijkmatig was, kan men wel een ruwe vergelijking tusschen weg 6 Oost en de rest maken. Terwijl van gewone 4-jarige grond op Krio feitelijk weinig of niets te verwachten was, heeft dit gedeelte 11.7 pikol per veld opgebracht tegen

de geheele onderneming 10.2 pikol. Daarbij moet in aanmerking genomen worden, dat een paar der andere afdeelingen door hevige stormen leden, maar veilig kan aangenomen worden, dat de opbrengst minstens gelijk geweest is. De stand was ook zeker niet minder dan op de lang liggende afdeelingen; de slijmziekte was op weg 6 Oost nu na 4 jaar practisch gelijk aan de aantasting op de rest van de onderneming. Het resultaat van de Mimosabegroeiing is dus zeer gunstig geweest, maar tevens staat vast, dat een 3-jarige begroeiing de slijmziekte niet voldoende terugdringt om op een veilig peil te komen. Wij weten, dat bij langdurige begroeiing het percentage tot 3 à 4 kan dalen en eerst dan heeft men zijn gronden op een veilig peil gebracht.

Het product.

Daar, zooals hierboven uiteengezet is, geen direct vergelijkbare tabak aanwezig was, kunnen wij niet anders doen dan de cijfers vergelijken van de 15 velden eenerzijds en de rest van de onderneming anderzijds. De tabak van de 15 velden is n.l. geheel afzonderlijk gehouden voor de sortatie.

Lengteverhouding.

Het resultaat der metingen is in een tabel samengebracht.

Uit deze cijfers blijkt, dat de lengteverhouding voor de 15 velden bijna steeds iets gunstiger is, behalve in voetblad vooroogst, waar het percentage 1e lengte vrij belangrijk achterblijft; 1e en 2e samen vertoonen weer een heel gering verschil. Alles bij elkaar genomen, kan gezegd worden, dat in lengte geen belangrijk verschil optrad, waarbij nog overwogen moet worden, dat een der andere wegen een stuk uitstekend geslaagde pama had, dat natuurlijk belangrijk betere lengten gaf, zoodat de onderneming in dat opzicht eenigszins in het voordeel kon zijn tegenover de 15 velden.

Sortatie.

Op dezelfde wijze als voor de lengteverhouding is bij de sortatie de geheele onderneming gesteld tegenover de weg 6 Oost met de 15 velden. De tabel geeft een samenvatting van de verschillende kleuren.

De 15 velden vertoonen overal iets minder licht en wat meer donker. Het vaal loopt niet veel uiteen; evenmin treden in dood en

Partijen		1e lengte	2e lengte	3e lengte	4e lengte	5e lengte
zandbl.	ondern.	—	13.18	45.13	30.93	10.76
	15 velden	—	17.78	48.59	25 34	8.29
voetbl. vooroogst	ondern.	27.64	51.84	19.24	1.28	—
	15 velden	20.09	56.70	21.23	1.98	—
voetbl. middenoogst	ondern.	13.19	51.75	31 47	3.59	—
	15 velden	13.06	52.75	30.88	3.51	—
voetbl. naoogst.	ondern.	3.17	35.44	49.28	12,11	—
	15 velden	3.29	36.95	49.67	10 09	—
middenbl.	ondern.	0.16	9.36	41.94	43 05	5.49
	15 velden	0.62	10.81	46.78	38.74	3.05

Partijen		Lichte kl.	Donkere kl.	Vale kl.	Dood en bont
Zandbl.	ondern.	68.60	31.40	37.13	33.61
	15 velden	61.97	38.03	31.41	37.60
Voetbl. vooroogst	ondern.	48.02	51.98	37.31	13,76
	15 velden	40 81	59.19	38.50	10.16
Voetbl. midd. oogst	ondern.	29.14	70.86	20.31	18.37
	15 velden	23.51	76.49	20.33	15.37
Voetbl. naoogst.	ondern.	18.17	81.83	23.42	16.73
	15 velden	14,99	85.01	24.60	15.75
Middenbl.	ondern.	8.22	91.78	28.66	16.93
	15 velden	6.12	93,88	36.15	11.92

bont duidelijke verschillen naar een zijde op. Men was het er echter over eens, dat er geen sprake was van een donkere tabak, zooals gevreesd werd door sommigen.

Kwaliteit.

Door toevallige omstandigheden heeft de beoordeeling van zandblad en voetblad vooroogst niet op onze gewone wijze voor ieder merk apart plaats gehad. De algemeene indruk was, dat de Mimosatabak weinig afweek; indien zij afweek, was zij iets stugger en grover. Dit komt ook uit in de beoordeeling van het voetblad middenoogst, welke wel per merk plaats had en als volgt luidde:

Zeer geringe verschillen; de Mimosatabak is van goede kwaliteit, sterk en vrij fijn.

Het merk B is iets grover en iets donkerder
„ „ V is iets rossig en iets stugger
„ „ L vertoont geen verschil in kleur, wellicht iets stugger.
„ „ LBV idem.

De merken BB, BBL en SK leveren geen verschil op.

Merk	15 velden			Onderneming		
	asch-kleur	brand-zone	brand-cijfer	asch-kleur	brand-zone	brand-cijfer-
B	4.6	3.4	8.0	4.6	3.2	7.8
L	3.6	2.6	6.2	4.6	2.8	7.4
V	4.0	2.8	6.8	4.4	2.4	6.8
BBL	3.8	2.4	6.2	4.4	3.0	7.4
LBV	4.8	2.6	7.4	3.8	3.2	7.0

Partij	15 velden	onderneming
Zandblad	11.27 %	13.39 %
Voetbl. vooroogst	12.74	23.62
„ midd. oogst	44.95	33.73
„ naoogst	16.63	14.08
Middenblad	14.41	15.18

Brand.

Om een indruk van de brand te krijgen, werden 5 bundels gesorteerde tabak van Mimosa- en lalanggrond genomen; de 5 bundels vertegenwoordigden de merken B, L, V, BBL en LBV uit voetblad middenoogst:

De bepalingen werden volgens de vroeger beschreven methode uitgevoerd.

Zij leverden de volgende cijfers:

(Zie staatje pag. 96)

De verschillen zijn zeer gering en geven een weinig vaste lijn te zien in de verschillende merken. Het brandcijfer is voor de Mimosatabak gemiddeld iets minder goed dan voor de overige ondernemingstabak, maar in de merken B en LBV brandt de Mimosa weer iets beter. De brand van de tabak was over het algemeen niet fraai, vooral niet in de brandzone.

Ten slotte zij gewezen op de samenstelling van de oogst van de 15 velden en de rest der onderneming.

(Zie staatje pag. 96)

Zooals men ziet, ligt het verschil voornamelijk in voetblad vooroogst en middenoogst; bij de 15 velden was belangrijk minder vooroogst en ongeveer evenveel meer middenoogst; de andere partijen ontloopen elkaar niet veel.

Wanneer wij een conclusie moeten trekken uit alle gegevens dan moet dat de volgende zijn: De 15 velden met z.g. 4-jarige braak (waarvan 3 jaar Mimosa) hebben een ongeveer gelijk percentage slijmziekte gegeven als de rest van de onderneming met een braakperiode van 8 tot 17 jaar, terwijl de grondsoort niet verschilde. Het pikolrendement is ongeveer gelijk geweest. De lengteverhouding was op de 15 velden iets ongunstiger, speciaal in het eerste voet-

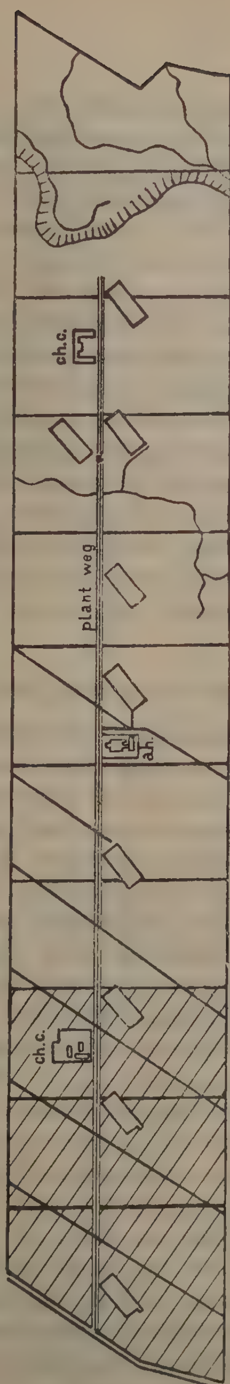


Fig. 7. Kaartje van weg 6 Oost Soengei Krio.
Het gearceerde gedeelte werd in 1927 geplant (15 velden), de rest in 1928 (42 velden).

blad; de sortatie was er iets minder gunstig, daar er minder licht was en iets meer donker. In de vale kleuren was weinig verschil. De kwaliteit leverde weinig verschil op; de partijverdeeling was ongunstiger voor de 15 velden, daar er minder voetblad vooroogst was. Voor welk gedeelte moet dit nu aan de Mimosa, voor welk gedeelte aan de korte braak toegeschreven worden? Korte braak levert op grond als van Krio naar de algemeene ervaring meer ziekte, kleiner pikol. Dat zulks hier niet optrad, moet ongetwijfeld aan de Mimosabegroeiing toegeschreven worden; de geringere lengte is wellicht ook, in overeenstemming met andere waarnemingen, aan Mimosa toe te schrijven, maar korte braak kan ook werken in die richting; dit zelfde geldt voor de kleur en kwaliteitsverschillen; de minder goede partijindeeling zal hoogstwaarschijnlijk wel speciaal op de korte braak geschoven moeten worden. Hoe het zij: het resultaat, dat hier verkregen is, werd door alle betrokkenen zeer gunstig geacht, terwijl men overtuigd was, dat het zonder Mimosabegroeiing niet behaald zou zijn.

Soengei Krio, proefaanplant 1928.

Het resteerende gedeelte van de afdeeling weg 6 Oost, 41 velden, werd in 1928 met tabak beplant. Dit terrein was dus ook in 1923 voor het laatst beplant geweest; de resultaten van die beplanting zijn reeds meegedeeld in de beschrijving der 15 velden van 1927. De ligging der gedeelten 1927 en 1928 is te zien uit de tekstfiguur 7.

De grond bestond in het gedeelte van 1928 grootendeels uit min of meer subhydrisch gebleekte leemgrond; ongeveer 6 velden werden gevormd door gele ondergrond van zwartestofgrond, terwijl eveneens ongeveer 6 velden een pama vormden en dus uit humeus, leemig zand bestonden.

Daar er niet voorgewerkt, maar eerst getjankold werd bij het in de velden gaan (± December 1927) heeft het terrein volle 4 jaar onder Mimosa gestaan. Het Mimosadek was vrij regelmatig; weinig opslag was er door gekomen.

In 1927 waren de parits er reeds ingelegd, zoodat het terrein goed gedraineerd was; slechts de pama leverde eenige moeilijkheden met de afvoer op.

Het bemesting bestond uit 12 gr. van een guano 8 × 15 × 10 + 2 gr. ESP, terwijl 3 zak Thomasmeel toegediend werd; de overige afdeelingen ontvingen 14 gr. guano met Thomasmeel. Er werd geplant van 14 Februari tot 17 Maart met gezonde bibit van andere ondernemingen.

Weg 6 Oost is weer steeds vergeleken met de rest der onderneming. Gemiddeld verschilde de grond niet veel, evenmin als het vorige jaar; de andere afdeelingen hadden wat meer gele, gedenudeerde stofgrond, maar het betere gedeelte van Sei. Krio werd in 1928 nog niet geplant.

De tabak te velde.

Voortdurend heeft de tabak op weg 6 Oost zeer goed gestaan; regelmatig en forsch uitgegroeid; de stand was nog beter dan in 1927. De sterfte door slijmziekte was ongekend klein als gevolg daarvan was het pikolrendement groot. Het volgende tabelletje toont dit aan:

Afdeeling	gemidd. pik. per veld	gemidd. % slijmziekte
Krio Kiri	7.6	38.0
weg 3	10.1	11.4
weg 4, O.	10.7	9.0
weg 6, W.	9.2	27.0
weg 6, O.	12.2	5.2

Weg 6 Oost heeft dus het hoogste pikolrendement met het laagste percentage slijmziekte gegeven, terwijl de andere afdeelingen van 10 tot 19 jaar braak gelegen hadden.

Het bereide product.

De tabak van weg 6 Oost werd met gekleurd touw gebundeld, zoodat ze steeds te herkennen was in de stapels; om een, zij het ook ruwe, vergelijking te kunnen maken tusschen deze tabak en de gemiddelde tabak van de overige onderneming werd in iedere partij een monster van 10 pikol (600 KG.) afgewogen en gesorteerd. Natuurlijk is deze vergelijking verre van zuiver, maar een indruk kan er wel mee verkregen worden.

Lengteverhouding:

Partij		1e lengte	2e lengte	3e lengte	4e lengte
Zandblad	weg 6, O.	29.17	48.41	17.85	4.57
	ondern.	21.32	43.89	26.12	8.67
voetblad vooroogst	weg 6, O.	43.43	47.55	9.02	—
	ondern.	42.40	46.73	10.87	—
voetblad midd. oogst	weg 6, O.	21.36	55.71	22.93	—
	ondern.	22.17	53.44	24.39	—

In aanmerking genomen de niet geheel zuivere vergelijking kan hieruit geconcludeerd worden, dat de lengteverhouding van de Mimosa tabak minstens even goed was als en waarschijnlijk iets beter dan die van de rest der onderneming. Alleen moet opgemerkt worden, dat weg 6 Oost 6 velden pama bevatte, waardoor de verhoudingen iets gunstig beinvloed kunnen zijn. Het veiligst is het dus tot gelijkheid te besluiten.

Sortatie.

Voor de vergelijking hebben wij de merken volgens de methode der onderneming bijeengenomen. Wij krijgen dan het volgende resultaat:

Kleuren	Zandblad		Voetblad vooroogst		Voetblad middenoogst	
	Weg, 6 O.	Ondern.	Weg, 6 O.	Ondern.	Weg, 6 O.	Ondern.
lichte	83.95	86.21	67.49	63.16	41.23	31.67
donkere	16.05	13.79	32.51	36.84	58.77	28.02
vale	30.75	37.59	29.34	37.41	21.40	44.46
dood en bont	41.37	41.37	27.82	20.22	29.47	55.54
stukbl.	26.36	16.38	27.07	23.41	28.42	18.17

Regelmatig optredende verschillen zijn er feitelijk niet; slechts de vale merken zijn bij Mimosa steeds in de minderheid. De lichte en donkere kleuren geven verschillende resultaten in zandblad en middenoogst tegenover vooroogst. Dood en bont geeft slechts in vooroogst een duidelijk verschil. Wij namen de percentages stukblad op, omdat er geen aannemelijke reden is, waarom die op grond van de vorige begroeiing zouden verschillen; in elk geval is dit in andere proeven nog nooit gebleken; deze cijfers bewijzen dus, dat de wijze van vergelijking tamelijk onzuiver is en men met de conclusie's voorzichtig moet zijn. Het is mogelijk, dat de pamavelden van weg 6 Oost hier invloed uitgeoefend hebben. Dit alles in aanmerking nemende, moet men besluiten, dat de sortatie geen doorgaand verschil opleverde, wat trouwens ook de algemeene indruk was van de heeren van Sei Krio.

Beoordeeling.

Deze geschiedde door de heeren van de onderneming met onze heeren, met het volgende resultaat:

kleur	Weg 6, Oost		Onderneming
Zandblad			
V	iets helderder		
L			iets valer
LBV	,,		,,
BB		gelijk	
BBL		,,	
BBV	zeer weinig lichter		
XL	iets lichter		
XLV	,,		
Vooroogst			
B	,,		
V	iets bruiner		
L	helderder		iets valer
LBV			,,
LV			,,
BB		gelijk	
BBL		,,	
BBV		,,	
SK		,,	
Middenoogst			
B	iets bruiner		iets valer
V		gelijk	
L	,,		,,
LBV			,,
LV			,,
BB		gelijk	
BBL			,,
BBV			iets lichter

De twee tabakken zijn meestal gelijk; zijn er verschillen dan zijn deze gering. In zandblad was feitelijk geen verschil, in vooroogst trad het op in de merken B, V, L, BBL, in middenoogst in de merken V, L en LBV. Het verschil was dan ten nadeele van de Mimosa tabak, die iets minder fijn was, en minder geprononceerd vaal. Het grootere pikol weegt hier ten volle tegen op.

Het resultaat is dus zonder twijfel gunstig als men bedenkt, dat bovendien 5-jarige grond stond tegen over 10- tot 19-jarige grond.

4. Proefplukken op Paya Bakoeng 1927.

Reeds van het jaar 1917 dateert de eerste correspondentie over de proef, waaraan wij de mogelijkheid te danken hadden om in 1928 een vergelijking te maken tusschen lalangtabak en tabak van 8-jarige Mimosagrond op Paya Bakoeng.

Op 12 Februari 1917 stelde het proefstation n.l. aan de Deli Maatschappij voor daar een proef met Crotalaria als groenbemester te nemen; deze Crotalaria zou op verschillende tijden verbrand of ondergewerkt worden; dit zou in 1918 plaats hebben, zoodat in 1919 tabak op die grond geplant zou worden. Op 2 Juni 1917 werd geschreven, dat het oorspronkelijk plan vereenvoudigd zou worden, terwijl op 16 November 1917 nog een nieuw plan overgelegd werd, waarin naast de proef voor 1919 ook een voor oogst 1920 voorgesteld werd, waardoor de invloed van Crotalaria na langere tijd waargenomen kon worden. Volgens het laatste schema is men werkelijk met de proef begonnen; ze werd aangelegd op afd. I, plantweg 5 (volgens de indeeling in 1927).

Uit latere rapporten blijkt, dat de Crotalaria zeer slecht aansloeg en de proef feitelijk onmogelijk door te voeren was.

Op 18 Februari 1919 wordt definitief geschreven, dat de proef mislukt is. Ondertusschen was op 6 Augustus 1918 voorgesteld om in het gedeelte voor 1920 de Crotalaria door Mimosa invisa te vervangen, waarvoor zaad gezonden werd, wat op 23 Juni 1919 nog eens herhaald is. Ook de Mimosa ontwikkelde zich van het begin af aan slecht; uit een volledige reeks rapporten omtrent de Mimosa gedurende het jaar 1919 blijkt, dat in October 1919 de stand op de meeste herhalingen ongunstig was, op een enkele goed.

In het aanplant-verslag over 1920 op Paja Bakoeng vonden wij tenslotte de mededeeling, dat de proef wegens de slechte ontwikkeling van de Mimosa afgeschreven was.

Na de tabak en de padi van 1920 is op de plekken, waar de Mimosa van de proef goed gegroeid was, veel zaad opgeslagen; verschillende van deze plekken hebben zich gedurende de toen volgende braak gehandhaafd, zoodat bij het voorwerken van de afdeeling eind 1926 vrij veel Mimosa aangetroffen werd. De assistent van de afdeeling merkte de plekken met palen, zoodat later de grenzen voor ons vastgelegd waren. Op 2 Februari 1927 bezochten wij het terrein, dat uit alluviale klei bestaat; uit de kaart en

verdere gegevens uit het archief, welke de administrateur bijeengezocht had, kon de ligging precies gereconstrueerd worden; de nu aanwezige Mimosabeplanting bleek duidelijk afkomstig te zijn van goedgeslaagde gedeelten uit de oude proef. Waar in 1927 dus nog veel zaad opsloeg na het voorwerken, kon geacht worden een kern van Mimosa van 1918 af aanwezig geweest te zijn; in 1920 was er slechts een onderbreking geweest tijdens de tabakstijd. We hadden dus te doen met ongeveer 8-jarige Mimosa; de doorloopende bedekking had 6 jaar geduurd.

De stand van de congsie was in het algemeen matig en vrij ongelijk.

De proefoogsten werden genomen van 2 Mimosavelden en 2 jong boschvelden (als controle), die zoo uitgezocht waren, dat Mimosa en controle telkens ongeveer dezelfde stand hadden. De bemesting was dezelfde voor de Mimosa- en de lalangvelden. Voor de proefplukken werden genomen het hoogste zandblad en de 1e en 2e pluk voetblad. Elke pluk bedroeg per veld ongeveer 50 stokken. De lengtemeting en sortatie werd verricht door de selectieafdeeling der Deli Maatschappij, de beoordeeling had plaats door den leider hiervan met onze heeren.

Lengte verhouding.

Lengte	Zandblad				1e pluk voetblad				2e pluk voetblad			
	1e paar velden		2e paar velden		1e paar velden		2e paar velden		1e paar velden		2e paar velden	
	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.
1e	3.1	0.2	1.2	2.7	25.9	25.1	52.9	63.9	23.7	16.2	74.8	56.9
2e	54.9	5.68	33.2	27.2	46.3	52.1	32.3	25.3	46.9	54.2	22.4	38.0
3e	34.0	38.2	51.2	52.6	21.1	20.4	13.4	9.2	24.0	24.2	2.3	4.6
4e	8.0	4.8	8.8	11.9	6.7	2.4	1.4	1.6	5.4	5.2	0.5	0·5
5e			6.1	5.6								

Belangrijke lengteverschillen treden niet op; alleen in de 2e pluk voetblad zijn de Mimosavelden vrij belangrijk in het voordeel; in de overige gevallen is het verschil dan eens naar deze zijde dan eens naar de andere.

Sortatie.

Voor een overzichtelijk beeld zijn de merken vereenigd in 4 groepen.

			Licht	Donker	Vaal	Bont
Zandblad	1e paar velden	Mim.	72.5%	20.7%	61.8%	25.1%
		Contr.	62.9%	19.7%	44.8%	36.4%
	2e paar velden	Mim.	56.3%	32.1%	41.8%	47.7%
		Contr.	66.7%	24.5%	51.8%	38.4%
1e pluk voetblad	1e paar velden	Mim.	47.3%	35.2%	52.5%	35.3%
		Contr.	47.9%	36.8%	49.9%	43.6%
	2e paar velden	Mim.	36.8%	40.7%	37.9%	28.5%
		Contr.	35.6%	41.4%	20.0%	55.1%
2e Pluk voetblad	1e paar velden	Mim.	44.2%	36.8%	28.9%	66.6%
		Contr.	52.1%	31.5%	34.2%	60.0%
	2e paar velden	Mim.	44.3%	34.0%	23.6%	46.5%
		Contr.	42.3%	38.1%	22.8%	43.0%

Een geregelde lijn zit niet in deze getallen; in de meeste groepen zijn de verschillen afwisselend naar beide kanten; slechts in de donkere kleuren is de lalangtabak iets in het voordeel, in de bonte merken daarentegen de Mimosatabak.

Kwaliteit en kleurzuiverheid.

De gesorteerde tabak werd beoordeeld, waarbij de volgende resultaten verkregen werden:

Zandblad.

L	1e paar velden.	Lalangtabak belangrijk lichter en mooier vaal dan Mimosatabak, die iets rossig is, misschien wel wat dikker?
	2e paar velden.	Mimosa valer en egaler dan lalang, die iets rossig is.
V	1e paar velden.	Lalang lichter vaal dan Mimosa
	2e „ „	Mimosa valer doch donkerder dan lalang, die wat L-achtig is
LV	1e paar velden.	Mimosa iets donkerder vaal dan lalang
	2e „ „	Mimosa valer en egaler, doch stugger dan lalang
K	1e paar velden.	Lalang iets helderder dan Mimosa
	2e „ „	Mimosa veel valer dan lalang, lijkt meer op F
F	1e paar velden.	Geen verschil
	2e „ „	Lalang lichter dan Mimosa, ook soepeler.

Voetblad 1e pluk.

L	1e paar velden.	Lalang lichter dan Mimosa
	2e „ „	Lalang lichter dan Mimosa, doch dit laatste egaler en met een valer tint
VV	1e paar velden.	Mimosa valer en egaler, lalang rooder
	2e „ „	„ „ „ „ , „ lichter
BV	1e paar velden.	Mimosa donkerder dan lalang
	2e „ „	„ valer dan lalang, dat meer rossig is
V	1e paar velden.	Mimosa donkerder dan lalang, dat iets bruiner is
	2e „ „	„ valer dan lalang, dat iets bruiner is
LV	1e paar velden.	Mimosa donkerder en minder egaal dan lalang
	2e „ „	„ veel donkerder dan lalang
K	1e paar velden.	Mimosa iets donkerder dan lalang, doch gering verschil.
	2e „ „	Mimosa donkerder doch valer dan lalang, dat wel licht is, doch daardoor in dit merk vuiler is
SK	1e paar velden.	Mimosa donkerder, minder mooi dan lalang
	2e „ „	„ iets donkerder dan lalang.

Voetblad 2e pluk.

B	Geen verschil.	
LB	1e paar velden.	Mimosa valer dan lalang, dat rooder is
	2e „ „	„ iets donkerder dan lalang
L	1e paar velden.	Mimosa valer en doffer dan lalang
	2e „ „	Mimosa valer en egaler, mooier dan lalang, dat iets rood is.
BV	1e paar velden.	Mimosa lichter en egaler dan lalang, doch zeer gering verschil
	2e „ „	Dito.
V	1e paar velden.	Mimosa iets minder mooi vaal
	2e „ „	Mimosa iets donkerder, gering verschil
LV	1e paar velden.	Mimosa donkerder dan lalang, ook rooder
	2e „ „	„ iets donkerder dan lalang
F	1e paar velden.	Mimosa iets donkerder dan lalang
	2e „ „	Idem.
K	Geen verschil.	
SK	1e paar velden.	Mimosa donkerder doch valer en minder vuil dan lalang
	2e „ „	Geen verschil.

De Mimosavelden zijn in de meeste merken wat valer en donkerder; de controle wat helderder, maar tevens wat rossiger. De verschillen zijn gering. De Mimosa-tabak is soms iets stugger en ook wat doffer van tint.

Op Paya Bakoeng kan dus gezegd worden, dat geen duidelijk verschil tusschen 6-jarige Mimosa en lalang optrad; hoogstens is de lengte voor Mimosa iets beter en de kleur iets donkerder; tegen menging van de tabakken is geen bezwaar.

5. Proefplukken op Kwala Begoemit 1927.

Op deze onderneming werden in 1919 13 velden met Mimosa beplant, dat is dus dezelfde tijd, waarop men op Paya Bakoeng met Mimosa bezig was. De velden behoorden tot weg 5, de grond

bestond uit zandige, alluviale klei. Toen in 1927 hier een afdeeling met tabak beplant werd, had er dus 7 jaar Mimosa gestaan; de bedekking was vrij volledig geweest.

Voor de Mimosa is hier in 1918 obi tjina (Ipomoea batatas) geplant; dit is vermoedelijk, naar men ons op de onderneming meedeelde, de reden geweest om daar speciaal Mimosa te planten, daar men slechte gevolgen van die cultuur vreesde. In het archief van het proefstation zijn echter geen gegevens hierover te vinden.

Op 22 Maart 1927, toen de tabak 23 dagen oud was, was de stand op de Mimosavelden bepaald beter dan op de aangrenzende, vergelijkbare velden; de slijmziektesterfte was minder, begon in elk geval later. De bemesting was overal dezelfde. Alleen het laatste der 13 velden stond slecht; hier had zich peteh tjina (Leucaena) gevestigd, wat misschien de reden geweest is; in de buurt had ook het huis gestaan van den man, die toezicht hield op de obiaanplant.

Er werden weer 2 Mimosavelden en 2 lalangvelden met onderling overeenkomstige stand uitgezocht; hiervan werden 3 proefplukken, n.l. de hoogste zandbladpluk en de 1e en 2e voetbladpluk, genomen; elke pluk bestond ongeveer uit 50 stokken per veld.

Lengtemeting.

Lengte	Zandblad				1e pluk voetblad				2e pluk voetblad			
	1e pr. veld.		2e pr. veld.		1e pr. veld.		2e pr. veld.		1e pr. veld.		2e pr. veld.	
	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.
1e	—	—	—	—	—	—	—	—	12.5	5.2	2.3	—
2e	5.6	16.8	27.4	14.9	50.7	24.8	67.3	42.1	64.1	61.8	44.1	56.8
3e	36.0	47.3	48.5	42 2	42.2	60.1	26.8	44.1	18.5	27.0	45 5	42.2
4e	52.6	32.6	21.3	40.9	6.4	15.1	5.9	13.8	4.9	6.0	8.1	1.0
5e	5 8	3,3	2.8	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—

Met uitzondering van een der zandbladvergelijkingen is vrijwel overal de Mimosa in het voordeel, dikwijls is het verschil zeer belangrijk, een enkele maal is het minder duidelijk.

Sortatie.

Ook hier zijn voor de overzichtelijkheid de merken weer in 4 groepen bijeengebracht.

			Licht	Donker	Vaal	Bont
zandblad	1e paar velden	Mim.	36.0%	39.7%	38.2%	52.7%
		Contr.	42.9%	51.3%	30.8%	62.6%
	2e paar velden	Mim.	53.6%	32.1%	52.1%	46.9%
		Contr.	48.9%	27.5%	43.2%	55.0%
1e pluk voetblad	1e paar velden	Mim.	47.6%	37.8%	43.5%	48.7%
		Contr.	36.4%	40.9%	22.4%	53.9%
	2e paar velden	Mim.	57.9%	24.9%	31.0%	55.6%
		Contr.	35.7%	36.7%	19.7%	54.1%
2e pluk voetblad	1e paar velden	Mim.	64.4%	27.4%	40.7%	39.3%
		Contr.	54.7%	21.1%	15.7%	64.3%
	2e paar velden	Mim.	52.0%	32.0%	32.9%	47.3%
		Contr.	42.8%	34.4%	23.7%	58.4%

Behalve in de eerste zandbladvergelijking levert de Mimosa hier steeds meer lichte kleuren en in de meeste gevallen minder donker; ook heeft de Mimosa meer vaal, de lalang daarentegen meer bont.

Kwaliteit en kleurzuiverheid.

In de volgende tabel is de kwaliteit der tabakken vergeleken:

Zandblad, 1e paar velden

L	Mimosatabak stugger en dof, hard
BV	„ dito, doch in mindere mate
VV	geen verschil
V	Mimosatabak dor, stug en dof, wel belangrijk lichter
LV	„ dor, stug en dof
F	„ dito

Zandblad, 2e paar velden

LB	geen verschil
L	„
BV	„ , punten van Mimosatabak wel wat harder
V	lalangtabak iets lichter, verder geen verschil
LV	„ „ „
F	Mimosatabak iets harder

Voetblad,	1e pluk, 1e paar velden	
LB	geen verschil	
D	Mimosatabak	harder
B	„	aan de punten iets harder
L	Mimosatabak	beslist lichter, doch stugger en dof
BV	„	belangrijk lichter, soepelheid gelijk
VV	„	lichter
LV	„	„ , iets stugger
F	geen verschil	

Voetblad,	1e pluk, 2e paar velden	
D	Mimosatabak	lichter, soepelheid gelijk
B	„	egaler, minder rood, soepelheid gelijk
LB	„	egaler, soepelheid gelijk
L	„	lichter, doch iets stugger en doffer
BV	„	lichter, egaler, belangrijk minder rood, wel iets stugger
LV	„	lichter, soepelheid gelijk

Voetblad,	2e pluk, 1e paar velden	
B	geen verschil	
LB	lalangtabak	iets helderder
L	Mimosatabak	„ minder helder en iets stugger
BV	geen verschil	
VV	Mimosatabak	„ stugger
LV	„	„ helderder, soepelheid gelijk
K	geen verschil	
SK	Mimosatabak zelfs in dit merk nog harder en vuiler	

Voetblad,	2e pluk, 2e paar velden	
B	Mimosatabak	rooder
LB	„	minder helder, harder, vooral aan de punten
L	„	minder vaal, bruiner en iets harder
BV	„	iets rooder en vrij wat stugger
VV	In kleur weinig verschil, doch Mimosatabak beslist stugger en doffer.	
V	Mimosatabak	helderder, doch stugger
LV	„	harder en doffer
K	„	harder
SK	„	vuiler, minder helder

De kleuren van de Mimosatabak blijken in het algemeen egaler te zijn, veelal iets helderder, maar soms iets rossig; in de meeste merken is de tabak wat stug en dof.

Het bonte van de controle hangt vrij zeker samen met de aantasting door slijmziekte; tijdens de pluk waren daar vele aangetaste boomen; het gunstige verschil in bont voor Mimosa is dus wel degelijk inhaerent aan het planten ervan, omdat minder blad van doodgaande boomen geoogst wordt.

Brandbaarheid.

Tevens werden hier een paar bundels van de merken LV en V voor een brandbepaling gebruikt.

pluk		Merk LV			Merk V		
		asch-kleur	brand-zone	brand-cijfer	asch-kleur	brand-zone	brand-cijfer
zandblad	Mim.	3.4	3.0	6.4	3.6	2.8	6.4
	Contr.	4.0	3.0	7.0	3.0	2.8	5.8
1e pl.	Mim.	4.2	2.6	6.8	3.4	3.0	6.4
voetbl.	Contr.	2.6	2.6	5.2	3.2	3.4	6.6
2e pl.	Mim.	3.6	3.0	6.6	2.2	2.8	4.8
voetbl.	Contr.	3.6	3.4	7.0	3.2	2.6	6.0

Een doorloopend verschil is er niet; nu eens is de controle wat beter, dan weer de Mimosa.

Samenvattend bleek op Kwala Begoemit de Mimosa betere lengten te geven, meer lichte kleuren, minder bont; daarnaast egalere en helderder kleuren, hoewel soms iets rossigs optrad; het blad was iets stugger en doffer; de brand was gelijk.

6. Proefplukken op Bekalla (St. Cyr) 1927.

Op de vroeger zelfstandige onderneming St. Cyr, die na 1921 door Bekalla geplant wordt, is in de jaren 1919 en 1920, dus voor de overname door de Deli Maatschappij, reeds Mimosa geplant.

De eerste brief, die hierover in ons archief berust, is van 24 October 1918, toen aan de onderneming zaad gezonden werd voor het uitzaaien en planten van Mimosa.

Blijkbaar was de bedoeling om in 1919 na de padioogst van 1918/19 Mimosa te zaaien. Hiermee is in 1920 doorgegaan. In 1927 kwamen nu op St. Cyr eenige velden aan de beurt van planten, die lang onder Mimosa gestaan hadden. Het waren de velden 28 — 31 gelegen Oost van den Hoofdweg St. Cyr — Padang Boelan, welke werden meegeplant met weg 8 St. Cyr; de grond wordt overal gevormd door helroode ter plaatse verweerde daciet. Deze Mimosa is vermoedelijk niet de allereerst geplante geweest; men meende, dat de begroeiing 6 volle jaren bestaan had en dus na oogst 1920 in den grond gebracht zou zijn.

Als controle werden gebruikt de velden 1 — 4 van dezelfde afdeeling West van bovengenoemde hoofdweg, waarop slecht ontwikkeld jong bosch gestaan had. Op de Mimosa velden ging geen enkele boom dood door slijmziekte, op de controle velden vrij veel. De stand van de tabak was op beide terreinen, afgezien van

slijmziekte, zeer forsch (Plaat IV achterin); de regenval in 1927 was zeer gunstig. De bemesting was overal dezelfde.

Er werden weer 3 proefplukken genomen, elk van ongeveer 50 stokken van 80 bladeren, n.l. de hoogste zandbladpluk en de 1e en 2e voetbladpluk. Deze laatste is na de fermentatie op de onderneming voor het grootste deel niet teruggevonden, zoodat 2 proefplukken overbleven. De tabak werd gesorteerd door de Afd. Selectie der Deli Maatschappij en beoordeeld door de heeren dier Maatschappij met onze heeren.

Lengteverhouding.

Lengte	ZANDBLAD		VOETBLAD	
	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.
1e	3.8	—	30.8	50.5
2e	52.9	46.5	54.6	41.6
3e	31.6	44.7	14.6	7.5
4e	11.7	7.3	—	0.4
5e	—	1.5	—	—

In het zandblad gaf dus de controle bepaald betere lengten, terwijl in de eerste pluk voetblad daarentegen de Mimosa veel betere lengten gaf. Reeds in andere proeven bleek, dat op Mimosa-grond het lagere blad dikwijls reageert door geringere lengte, wat dan naar boven toe geleidelijk minder wordt; hier is dit verschijnsel uitsluitend tot het zandblad beperkt.

Sortatie.

Hoofdmerken		Vaal	Licht	Donker	Bont
Zandblad	Contr.	77.1	69.4	29.4	17.4
	Mimosa	82.8	69.2	30.6	30.2
Voetblad	Contr.	72.6	59.7	39.6	21.5
	Mimosa	67.0	49.3	46.4	14.5

In het zandblad treedt geen verschil in lichte en donkere merken op; in de Mimosa zit meer vaal, maar ook meer bont. In het voetblad is het omgekeerd; Mimosagrond geeft minder vaal en

minder bont. Evenwel is het percentage licht hier voor Mimosa geringer, donker daarentegen hooger.

Kwaliteit en kleurzuiverheid.

De volgende opmerkingen werden gemaakt:

Zandblad

B	Mimosatabak	stugger
L	„	lichter, iets stugger
BV	„	valer, egaler, doch stugger, minder glimmend
VV	„	lichter, doch stugger en dof
V	„	belangrijk stugger, dof, doch iets lichter
LV	„	stugger, doch lichter
F	„	zelfs in dit merk stugger

Voetblad I (5e en 6e blad)

B	Mimosatabak	belangrijk harder en iets dikker
L	„	lichter en egaler, doch iets stugger
BV	„	stugger
VV	„	stugger en dikker
LV	„	valer, doch iets donkerder, tevens stugger (vooral aan de punten)
F	„	veel harder

Bij de beoordeeling bleek de Mimosatabak dus bijna steeds iets stugger en doffer te zijn; het zandblad vertoonde vaak helderder kleuren, terwijl het voetblad soms iets donkerder was; het kleurverschil was evenwel gering.

Ook hier op Bekalla was dus geen doorloopend verschil te constateeren, behalve in het wat stuggere en doffere type tabak; de verschillen waren gering en werden zeker overstemd door het verschil in pikolrendement wegens geringere sterfte.

7. Proefplukken op Two Rivers 1927.

De afdeeling op weg 3 voor 1927 was in 1918 voor het laatst met tabak beplant geweest, daarna werd er van 1918 tot 1920 obi tjina (Ipomoea batatas) geplant. Uit vrees voor de minder goede invloed van dit gewas op de tabak werd in begin 1923 besloten hierop Mimosa te planten; deze werd in Augustus 1926 opgerold en na droging verbrand; daarna kwam er weer een flinke opslag van Mimosa op het terrein, die in December 1926 weer verwijderd werd.

Men kan dus zeggen, dat er 4 jaar Mimosa gestaan had; van de oorspronkelijke 20 velden konden 16 als goed geslaagde Mimosa beschouwd worden.

De bemesting was over de geheele afdeeling dezelfde; de stand was goed tot vrij goed zonder bepaalde verschillen tusschen Mimosa en lalang.

In de Mimosa ging minder dood. Toch was er weinig verschil in pikolrendement in de verschillende congsies der afdeeling, maar dit geeft een slechte maatstaf, daar de grond nogal uiteenliep. De grond bestaat uit vrij humeuze roodbruine daciet. Voor de proefplukken werden uitgezocht 2 velden met Mimosa n.l. 148 en 150, en 2 velden lalang, 150 en 152, van onderling ongeveer gelijke stand. Slechts op de velden 148 en 154 werd een zandbladpluk genomen; eerste en tweede pluk voetblad werd op alle velden genomen; per veld werden in elke pluk 25 stokken geplukt.

De sortatie had op de onderneming onder ons toezicht, de beoordeeling op de gewone wijze door de heeren der Senembah en onze heeren plaats.

Lengteverhouding.

Lengte	Zandblad		Voetblad 1e pluk				Voetblad 2e pluk			
			1e pr. vldn.		2e pr. vldn.		1e pr. vldn.		2e pr. vldn.	
	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.
1e	0.8	1.1	3.3	30.7	9.3	16.8	19.6	41.4	22.0	13.1
2e	4.8	38.2	20.8	56.7	50.1	62.9	46.2	41.5	39.8	59.3
3e	63.5	50.7	54.8	12.6	37.9	20.3	29.4	16.5	35.4	25.3
4e	30.3	10.0	21.1	—	2.7	—	4.8	0.6	2.8	2.3
5e	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—

De lalangtabak heeft veel betere lengten gegeven dan de Mimosa; er is slecht één uitzondering n.l. in de 1e lengte van het 2e paar velden van de 2e voetbladpluk.

Het hier gevondene stemt weer overeen met wat op andere ondernemingen geconstateerd werd: dat n.l. het lagere blad in lengte achter blijft op Mimosagrond.

Sortatie.

Hoofdmerken		vale kl.	lichte kl.	donkere kl.
Zandblad.				
	Mim.	23.3	27.5	16.9
	Contr.	49.8	24.1	14.6
Voetblad 1e pluk.				
1e paar velden	Mim.	39.3	10.1	12.2
	Contr.	40.9	20.9	11.9
2e paar velden	Mim.	19.7	11.3	24.3
	Contr.	39.0	10.5	17.2
Voetblad 2e pluk.				
1e paar velden	Mim.	30.2	9.4	12.7
	Contr.	40.3	14.2	9.1
2e paar velden	Mim.	25.7	5.8	14.1
	Contr.	26.1	6.7	14.0

De merken zijn hier samengenomen volgens de op de onderneming gebruikelijke methode; vaal omvat V en LV, licht L en K, donker S en B. De Mimosa heeft geregeld iets meer donkere kleuren, in de lichte merken zit minder verschil, soms is dit zelfs ten voordeele van Mimosa. Ook typisch vaal komt in de lalangtabak meer voor.

Kwaliteit en kleurzuiverheid.

De Mimosatabak was ook in deze opzichten in het nadeel; ze was in het algemeen minder soepel en iets doffer. De kleuren zijn dikwijls minder zuiver dan in de lalangtabak, wat vooral in het zandblad opviel.

Van werkelijk donkere tabak was geen sprake en bezwaren tegen menging der beide soorten tabak waren niet aanwezig. Als bijzonderheid mag het volgende vermeld worden: Voor de beoordeeling waren Mimosa- en lalangtabak apart uitgelegd. Een der heeren van de Senembah Mij., die de Mimosatabak als bepaald donkerder beschouwde, meende op een gegeven oogenblik, dat een aantal bundels verkeerd lagen: ze waren volgens hem te helder van kleur voor Mimosa. Bij onderzoek bleken ze goed te liggen. Wij

halen dit slechts aan om aan te toonen, dat zelfs in dit geval, waar werkelijk de Mimosatabak in het algemeen donkerder was, het verschil toch uiterst gering was en lichte bundels ook voorkwamen.

Resumeerende is op Two Rivers de tabak van de 16 velden, die 4 jaar onder de Mimosa gestaan hadden, in vergelijking met lalangtabak korter geweest, iets donkerder en iets minder soepel.

8. Proefplukken op Soengei Bahasa 1927.

In de afdeeling Limau Moengkoer kwamen in 1927 14 velden aan de beurt van planten, die flink onder de Mimosa stonden. In 1918 en volgende jaren was hier obi tjina (Ipomoea batatas), mais en dergelijke geplant;daarna kwam er veel alang[2] op. Om deze eenigszins meester te worden, werd zij in December 1921 afgebrand, waarna direct Mimosa gezaaid werd.

In begin 1922 was er dus een Mimosabedekking, die tot eind 1926 gebleven is. Van de 6 velden, die het best bedekte gedeelte vormden, is het voetblad apart gehouden in één schuur.

De tabak groeide zeer mooi op, zoowel op het Mimosagedeelte als op de rest der afdeeling. Slijmziekte kwam nergens voor, de stand op de twee gedeelten was op het oog geheel gelijk. De tabak is ten slotte niet apart gesorteerd; men vond dit onnoodig op grond van de afwezigheid van verschillen bij beoordeeling van de ongesorteerde bundels.

Dit is n.l. wel eenige malen geschied en leverde steeds het resultaat op, dat noch de heeren der Senembah noch wij belangrijke verschillen konden opmerken. De kleur werd iets donkerder geoordeeld; wanneer men b.v. van de Mimosatabak en van de overige tabak der onderneming een 20-tal bundels uit één stapel nam en elk dezer partijtjes schifte in heldere en minder heldere tabak, dan bleek de Mimosatabak een iets minder gunstige verhouding te geven. De administrateur achtte de Mimosatabak iets soepeler; ook overigens was hij zeer tevreden en oordeelde, dat de tabak in geenen deele een ander type vertegenwoordigde. In lengteverhouding en sortatie meende hij geen verschil op te kunnen merken.

9. Proefplukken op Tandem 1927.

Weg 2 was in 1918 voor het laatst met tabak beplant geweest; eind 1923 brandde over een gedeelte de lalang af en hierop werd in Maart 1923 na tjangkollen van het geheele oppervlak Mimosa gezaaid. Dit stuk was ongeveer 20 velden groot en bestond uit alluviale, zandige leem. Het terrein stond niet als slijmziek bekend.

Bij het voorwerken voor oogst 1927 had het terrein dus bijna 2½ jaar onder Mimosa gestaan.

Er werd 10 gr. guano 7½ × 15 × 10 gegeven in plaats van 12, zooals overal elders op de onderneming. De stand van de tabak was zeer gelijkmatig en vol.

Bij de Oostelijke grens van het complex werden 2 dicht bij elkaar gelegen velden uitgezocht om proefplukken van ongeveer 1000 planten per veld te nemen om zoodoende iets omtrent de kwaliteit van deze Mimosatabak te weten te komen. Ter controle werden even groote proefplukken genomen van een paar in de buurt gelegen velden, die echter buiten het Mimosacomplex vielen en voordien met jong bosch en lalang bedekt waren geweest. Wat betreft het voorkomen van slijmziekte op het veld, was tusschen de tabak op het Mimosacomplex en die erbuiten geen verschil te constateeren. In het algemeen kwam ook nu in deze afdeeling zeer weinig slijmziekte voor. Geoogst werd één pluk zandblad (het 3e en 4e blad) en twee plukken voetblad (het 5e met 6e en het 7e met het 8e blad samen).

Lengteverhouding.

De resultaten der lengtemetingen zijn de volgende:

Lengte	zandblad		1e voetblad		2e voetblad	
	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.
1e	4.3	0.1	24.9	13.4	58.4	50.5
2e	45.2	33.9	67.5	65.6	38.2	43.3
3e	46.9	59.4	7.4	19.9	3.5	6.2
3e klein	2.8	5.4	—	—	—	—
4e	0.6	1.2	0.2	1.1	—	—

Duidelijk komt hieruit naar voren de betere lengteverhouding der Mimosatabak.

Sortatie.

De sortatie, die uitgevoerd werd door Dr. W. de Mol, selectie-assistent der Deli Batavia Mij., gaf na samenvoeging der hoofdmerken de volgende uitkomsten:

Hoofdmerken	zandblad		1e voetblad		2e voetblad	
	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.
vale	42.0	46.0	29.9	26.3	17.8	17.9
bruine	47.6	45.3	59.3	61.4	67.3	70.0
lichte	65.9	76.7	68.2	64.6	51.1	48.9
donkere	10.7	6.5	17.9	14.7	15.9	19.0

In deze cijfers is weinig lijn te constateeren. Nu eens geeft de Mimosatabak iets betere uitkomsten, dan weer de lalangtabak. Groot zijn de verschillen in geen enkel geval.

Kwaliteit en kleurzuiverheid.

De kwaliteitsbeoordeeling in het kort samenvattend kunnen wij zeggen, dat de totale indruk was, dat alle tabak zeer mooi was; de verschillen in kleur, die er af en toe in op te merken waren, waren meestal klein; in kwaliteit was meestal in het geheel geen verschil te constateeren tusschen Mimosa- en lalangtabak. Op kleur beoordeeld was soms de Mimosatabak iets valer en daardoor even donkerder. Geenszins was dit echter in die mate, dat van donkere tabak gesproken kon worden. Dikwijls muntte de lalangtabak uit door iets grootere egaalheid.

De resultaten van deze proefplukken zijn geenszins te beschouwen als die van een goed opgezette en doorgevoerde proef. Ze geven slechts eenige aanwijzingen omtrent de geaardheid van Mimosatabak. Daarbij komt, dat de Mimosa slechts ruim 2 jaar op het bewuste stuk had gestaan, dus slechts een klein deel van de gebruikelijke omloopstijd had ingewerkt.

Dit alles in aanmerking nemende, kunnen we de uitkomsten der verwerking van de op Tandem genomen proefplukken als volgt samenvatten:

de Mimosatabak had een betere lengteverhouding dan de lalangtabak;

de lalang- en Mimosatabak gaven nagenoeg dezelfde kleurenverhoudingen;

de kleuren der Mimosatabak waren soms iets valer dan die der lalangtabak.

10. Proefplukken op Amplas 1928.

In tegenstelling met alle andere hier behandelde proefplukken werd in deze de Mimosatabak vergeleken met tabak gegroeid, op land waar tevoren lange jaren een djatistrook had gestaan. Het betrof hier op Amplas n.l. weg 3, die in 1921 voor het laatst beplant was geweest. In de eerste maanden van 1924 is hier Mimosa geplant, die zeer mooi gestaan heeft; ook de opslag na het voorwerken was weer zeer dicht en gelijkmatig. De Mimosabegroeiing heeft dus bijna 4 jaar geduurd. Daar de *geheele* afdeeling met Mimosa beplant was geweest, kon in de afdeeling geen lalangtabak als controle gebezigd worden. Dwars door de afdeeling liep evenwel een djatistrook, die in 1927 gekapt is en in 1928 voor tabak gebruikt werd om daarna weer met djati geplant te worden. Deze djativelden werden nu als controle gebruikt; er werden 2 velden uitgezocht, terwijl 2 in de nabijheid gelegen Mimosavelden voor vergelijking gebruikt werden. De grond bestond uit vrij schrale roode dacietische grond.

De bemesting was overal 12 gram guano van een samenstelling 7.5 × 15 × 10 geweest.

Twee proefplukken werden genomen en wel beide van voetblad I, n.l. 7e met 8e en 9e met 10e blad. Iedere pluk bestond per veld uit ongeveer 2000 bladeren.

Lengteverhouding.

De volgende lengteverhoudingen werden gevonden:

Lengte	1e voetbladpluk		2e voetbladpluk	
	Mim.	Djati	Mim.	Djati
1e	72.7	68.0	76.6	62.9
2e	26.6	31.1	22.0	35.3
3e	0.7	0.9	1.4	1.9
4e	—	—	—	—

Hieruit volgt, dat de Mimosatabak iets betere lengten heeft dan de djatitabak; naar het hoogere blad lijkt dit verschil grooter te worden.

Sortatie.

De sortatie, die weer door den selectieassistent werd uitgevoerd, gaf de volgende resultaten:

Kleuren	1e voetbladpluk		2e voetbladpluk	
	Mim.	Djati	Mim.	Djati
vale	34.4	27.9	47.4	36.4
lichte	85.4	85.7	66.6	66.5
donkere	12.6	11.2	15.8	15.5
bonte	40.5	53.4	47.3	58.1
dood	22.0	29.2	14.2	20.5

De tabak der Mimosa- en djativelden geeft dus *evenveel lichte en donkere tabak. De Mimosavelden geven iets meer vale, minder donkere en minder doodmerken.*

Kwaliteit en kleurzuiverheid.

Bij de beoordeeling op kleur en kwaliteit van de verschillende merken bleek in de 1e voetbladpluk de Mimosatabak vrijwel gelijk te zijn aan de djatitabak; in de 2e pluk was in alle merken de Mimosatabak beter. De djatitabak was soms iets geelachtig en had een enkele maal een stug karakter.

De resultaten van de sortatie van deze proefplukken op Amplas samenvattend zien we, dat Mimosatabak in allerlei opzichten te verkiezen is boven die van djatiland afkomstig; deze laatste geeft meer bonte en doode tabak, minder goede lengten en heeft wat minder goede kwaliteit.

Wij vestigen er nog eens de aandacht op, dat de djatitabak niet het geheel normale type vertegenwoordigt.

11. Proefplukken op Paya Djamboe 1928.

In afd. 2, laatst geplant in 1922, kwam in 1928 een complex tabak voor ter grootte van ongeveer 21 velden, waar tevoren gedurende 5 jaar Mimosa had gestaan. In 1922 ging op dit terrein bijna alles te gronde aan slijmziekte. Een tweetal naast elkaar gelegen velden werden bestemd voor proefplukken en tevens ter vergelijking twee velden, ongeveer 40 velden daar vandaan gelegen, die tevoren met jong bosch bedekt waren geweest. Deze groote afstand tusschen de Mimosa- en controlevelden vond zijn oorzaak in het zeer ongelijke terrein, dat door verschillende ravijnen werd doorsneden. De grond bestond grootendeels uit de gele ondergrond van de zwarte stofgrond. De bemesting was 2 × 6 gram guano van een samenstelling

7½ × 15 × 10, terwijl de Mimosavelden tevens 5 zak thomasmeel per veld hadden gekregen na de 2e keer tjangkollen. Deze verschillende bemestingen kunnen natuurlijk gedeeltelijk de oorzaak zijn van de verschillen, die later tusschen de Mimosa- en jong boschtabak te constateeren waren.

Drie proefplukken werden genomen, ieder van 2000 bladeren per veld, nl. zandblad 3e met 4e blad, 1e voetblad 7e met 8e blad en 2e voetblad 9e met 10e blad.

Lengteverhouding.

De bepaling der lengteverhoudingen leverde het volgende resultaat op:

Lengte	zandblad		1e voetblad		2e voetblad	
	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.
1e	—	1.6	5.4	40.5	38.2	44.3
2e	11.3	47.0	59.7	46.3	50.2	50.3
3e	60.8	48.7	29 2	11.9	11.7	5.3
3e klein	14.3	2.0	—	—	—	—
4e	13.7	1.4	5.6	1.4	—	0.3

Uit deze metingen blijkt, dat de jong boschtabak veel betere lengten heeft dan de Mimosatabak, doch dat naar de hoogere plukken toe dit verschil snel kleiner wordt.

Sortatie.

De sortatie, die door den selectie-assistent der Deli Batavia Mij. werd uitgevoerd, gaf de volgende uitkomsten:

Hoofd-merken	zandblad		1e voetblad		2e voetblad	
	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.
vale	44.9	36.3	11.3	18.9	9.3	15.9
lichte	61.6	46.8	60.4	62.9	55.7	66.0
donkere	6.1	20.0	20.3	20.6	25.9	18.0
bonte	80.9	39.5	46.6	54.8	49.2	65.9
dood	13.2	2.1	16.6	12.9	14.6	7.7

Wij kunnen hieruit de volgende conclusies trekken: in het voetblad heeft de jong boschtabak wat hooger vaal- en lichtpercentage, in het zandblad is dit voordeel aan de kant der Mimosatabak; in het zandblad heeft de jong boschtabak meer donkere tabak, in het voetblad is dit vrijwel gelijk; in het zandblad heeft de Mimosatabak een hooger en in het voetblad een lager bontpercentage dan de jong bosch-tabak. Dood komt steeds in de Mimosatabak wat meer voor.

Kwaliteit en kleurzuiverheid.

Bij de beoordeeling op kleur en kwaliteit van de verschillende merken bleek in de meeste gevallen de Mimosatabak zeer weinig van de jong boschtabak te verschillen; als er echter verschillende waren te constateeren, vielen deze vrijwel steeds in het nadeel der Mimosatabak uit.

Alleen in het zandblad bleek in de merken L en LV de Mimosatabak iets stugger te zijn. In de andere merken en de voetbladplukken was hiervan niets te constateeren.

Nemen we ten slotte de uitkomsten van de sortatie van deze proefplukken samen, dan kunnen wij zeggen, dat de Mimosatabak een goede tabak was, die weinig voor de jong boschtabak onderdeed. Het eenige verschil van beteekenis was het wat doodachtige karakter speciaal in het zandblad. Naar de lengteverhoudingen beoordeeld wint de jong boschtabak het echter verreweg van de Mimosatabak.

Gedeeltelijk zijn deze verschillen misschien aan het verschil in bemesting te wijten; dat zou dan moeten zijn de thomasmeelgift op de Mimosavelden. Het doodachtige karakter, dat soms optrad, kan er zijn oorzaak in vinden, nooit echter vonden wij in bemestingsproeven een dergelijke achteruitgang in lengteverhoudingen als bij de behandelde proefplukken. Niettemin zullen de resultaten van deze proefplukken met nog meer reserve beoordeeld moeten worden dan wij al deden bij andere proefplukken, waarbij geen verschil in bemesting voorkwam.

12. Proefplukken op Rotterdam A, 1928.

Afd. 4 weg 8 was voor een gedeelte, dat 15 velden groot was, gedurende 5 jaar met Mimosa begroeid geweest. Dit terrein is in 1922 het laatst beplant; na de ladang is er Mimosa op gezaaid. In 1922 ging er veel dood, de opbrengst was ruim 5 pikol. Het terrein werd in November voorgewerkt. Twee velden van dit stuk, waar slechts 1 veld tusschen gelegen was, werden voor proefplukken telkens van 1000 planten uitgezocht en tevens twee in de buurt gele-

gene, die steeds met de gewone bosch- en lalangopslag bedekt waren geweest.

De grond bestond terplaatse grootendeels uit witte, zandige leem, hier en daar uit de gele ondergrond van de zwarte stofgrond. De bemesting op de Mimosavelden was 10.gr. 3 × 7 × 10, op de jong boschvelden 10 gr. 5 × 10 × 7½; dit verschil was gebaseerd op het verschillende grondtype. Wat de invloed van dit verschil in bemesting betreft, verwijzen wij naar hetgeen wij schreven bij de behandeling van de proefplukken op Paya Djamboe. De verschillen in bemesting leken ons niet groot genoeg om de gelegenheid, die op Rotterdam A. bestond om proefplukken van Mimosaterrein te nemen, geheel voorbij te laten gaan. Terwijl in 1922 dit deel slechts 5 à 6 pikol opbracht, trad thans in de tabak overal weinig slijmziekte op. De stand van de tabak was in het begin zeer goed, later door het uitblijven der regens schraal.

5 proefplukken werden genomen, en wel 1 pluk zandblad 4e en 5e blad en 4 plukken voetblad, n.l. 6e met 7e, 8e met 9e, 12e met 13e en 14e met 15e blad. Ieder pluk bestond per veld uit ongeveer 2000 bladeren.

De fermentatie geschiedde op de Onderneming Rotterdam A., de sortatie bij de afdeeling Selectie der Deli Mij. op Soengei Sikambing.

Lengteverhouding.

Van alle plukken zijn de lengteverhoudingen bepaald:

Lengte	Zandblad		1e voetblad		2e voetblad		3e voetblad		4e voetblad	
	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.
1e	10.3	23.4	26.9	55.3	39.6	49.2	48.3	37.3	28.4	36.3
2e	65.2	60.9	56.0	37.4	48.5	46.9	42.5	45.7	56.5	46.0
3e	19.0	13.5	15.6	6.5	10.9	7.9	8.9	15.9	9.6	16.1
4e	5.6	2.3	1.5	0.9	1.0	1.0	0.3	1.2	0.5	0.9

Hieruit blijkt, dat de jong boschtabak betere lengten heeft dan de Mimosatabak, doch dat naar de hoogere plukken toe dit verschil kleiner wordt of zelfs ten gunste van de Mimosatabak kan komen (3e pluk voetblad).

Sortatie.

Om de uitkomsten der sortatie zoo overzichtelijk mogelijk te maken, hebben wij van iedere pluk en van ieder veld de licht — (LV, L, LB, SL, K), vaal — (VV, V, LV, F,), donker — (B, VV, BB), bont — (SK, BB) en doodmerken — (K, F) samengevat. Wij krijgen dan de volgende cijfers:

Hoofd-merken	Zandblad		1e voetblad		2e voetblad		3e voetblad		4e voetblad	
	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.	Mim.	Contr.
lichte	45.7	38.1	56.8	38.5	41.1	38.4	13.1	32.8	19.0	29.0
vale	41.7	16.7	35.2	9.7	34.4	10.1	40.5	15.0	52.7	33.9
donkere	29.3	34.0	20.8	30.7	42.1	30.5	65.0	35 3	53.9	49.9
bonte	29.9	36.6	25.8	46.5	19.0	44.2	12.2	23.6	14.5	22.4
dood	12.3	7.0	21.5	10.5	10.3	21.6	3.7	10.3	9.9	8.5

In alle plukken blijkt dus de Mimosatabak meer aan vale en minder aan bonte merken te hebben uitgesorteerd; in de twee onderste plukken meer aan doode en de drie onderste plukken meer aan lichte merken. Alleen in de twee bovenste voetbladplukken bracht de Mimosatabak minder aan lichte merken op.

Kwaliteit en kleurzuiverheid.

Bij de beoordeeling op kleur en kwaliteit van de verschillende merken bleek in zeer veel gevallen de Mimosatabak duidelijk valer te zijn, de jong boschtabak was meer bruinachtig van tint of rossig. Wanneer er verschil in kwaliteit was, en dit kwam vrij veel voor, dan was dit ten nadeele van de Mimosatabak. Deze was dan wat stug en soms dof, terwijl de jong boschtabak soepeler en soms glimmend te noemen was.

Nemen we ten slotte de uitkomsten van de sortatie van deze plukproeven samen, dan kunnen wij zeggen, dat de *Mimosatabak* een *goede tabak was, die weinig voor de jong boschtabak onderdeed. Meestal was zij valer, terwijl de jong boschtabak een rossiger tint had; hare lengten waren minder; vooral in het onderste blad en haar kwaliteit soms iets stugger. Aan totaal „vaal" sorteerde de Mimosatabak steeds meer uit dan de jong boschtabak.*

Uitdrukkelijk wijzen wij erop, dat ook hier weer geenszins van een goed opgezette proef sprake is. De geschiedenis der velden, waarvan geoogst werd, was niet in details bekend, terwijl de grondgesteldheid der velden, waar geplukt werd, nog al uiteenliep. In verband daarmee was de bemesting op het Mimosaterrein ook een andere dan op het jong boschgedeelte.

HOOFDSTUK V.

Waarnemingen omtrent de biologie van Mimosa invisa.

Toen het gebruik van Mimosa invisa als grondbedekker der braakliggende, slijmzieke tabakslanden ingang had gevonden, deden zich telkens onzekerheden voor betreffende afstervingsverschijnselen in de Mimosavlakten, tijdstip van bloei en vruchtzetting en de hiermee in het nauwste verband staande beste tijd van zaadoogsten. Ten einde omtrent deze vragen betere inzichten te verkrijgen, hebben wij gedurende de laatste jaren de genoemde verschijnselen van maand tot maand op verschillende plaatsen in het tabaksgebied nagegaan, meer in het bijzonder op een aantal Mimosacomplexen, waarvan wij nauwkeurig de leeftijd en de er op inwerkende weersomstandigheden kenden.

Op alluviale witte leem in de proefvelden van het Deli Proefstation zaaiden wij hiertoe maandelijks een rij Mimosa uit gedurende een heel jaar. De eerste rij werd uitgezaaid 1 December 1926, de twaalfde en dus laatste rij op 1 November 1927. Iedere rij was lang 30 meter en bestond uit groepjes van telkens ongeveer 10 plantjes op een opervlakte van ± 1 $d.m.^2$ bij elkaar. De afstand tusschen deze groepjes was 30 c.m. De wijze van uitzaaien komt dus vrijwel overeen met die, welke op de ondernemingen voor het maken van een Mimosaaanplant wordt gevolgd met dit verschil echter, dat de rijen dan onderling hoogstens 1 meter van elkaar komen te liggen om den aanplant zoo vlug mogelijk te doen sluiten en geen gelegenheid meer te geven aan andere gewassen om aan de bedekking van den grond deel te nemen. In onze proefaanplant werden de rijen met opzet 15 meter uit elkaar gelegd om de haar samenstellende Mimosaplanten gelegenheid tot vrije ontwikkeling te geven. Toen later bleek, dat deze afstand nog niet voldoende was, werden om de vermenging van Mimosaplanten uit naburige rijen, dus van verschillende leeftijd, te voorkomen, de randen der rijen telkens weggekapt en een strook ter breedte van 2 meter tusschen de verschillende rijen opengehouden. Overigens werd bij het uitzaaien de grond goed van onkruid gezuiverd en tijdens het uitstoelen steeds

gezorgd, dat de Mimosa schoon terrein vond om ongehinderd verder te kunnen groeien. Waar de grond eenmaal met Mimosa bedekt was, behoefde niet meer gewied te worden. *Een krachtig levend Mimosadek bleek voor vrijwel alle eronder nog opslaande planten ondoordringbaar te zijn.*

Van de eerste rijen werd wekelijks, later van alle maandelijks, de groei, en zoo daartoe gelegenheid bestond ook de bloei, vruchtdracht, afsterving en verjonging nagegaan.

Groei.

Op het juiste oogenblik geoogst en goed gedroogd Mimosazaad, dat onmiddellijk voor het uitzaaien met warm water is behandeld, kiemt voor 60 à 80 % binnen 3 dagen, d.w.z. dat de zaadlobben dan volkomen uit de zaadhuid te voorschijn zijn gekomen. De wortel is dan zeker reeds 4 à 5 c.m. lang. Bij voldoende vocht in den grond is één week na het uitzaaien het eerste blad, dat nog enkel gevind is, reeds verschenen. Na twee weken komt het tweede blad te voorschijn; dit is dubbelgevind, éénjukkig.

Na drie weken is het derde blad verschenen, dat evenzoo is gevormd en tevens komt het vierde blad voor den dag. Dit is dubbelgevind, tweejukkig van vorm. De plantjes zijn dan ongeveer 10 c.m. hoog.

Na vier weken is het aantal bladeren weer met één of twee vermeerderd, die nu steeds dubbelgevind zijn, doch twee en drie jukken dragen. Steeds komen er meer bladeren bij, waarvan geregeld het aantal jukken toeneemt tot het ongeveer 7 à 9 bedraagt, wat het normale aantal is voor gewone bladeren. De hoogte der plantjes van vier weken is nog steeds ongeveer 10 c.m.

In de loop der tweede maand beginnen ze goed in de lengte te groeien, terwijl in de tweede helft van deze maand zijtakken ontstaan in de oksels der onderste bladeren. Na twee maanden zijn deze ongeveer 30 à 45 c.m. lang en gaan op hun beurt zich weer vertakken. De plantjes zijn dan ± 40 c.m. hoog. In de loop der tweede helft van de tweede levensmaand vallen de groepjes planten tevens om. Meestal wordt één plant per groepje de grootste en domineert sterk in groei boven de andere planten, die zwak van stengel blijven en nooit tot volle wasdom komen.

Na drie maanden zijn de zijtakken 1 à 1,5 meter lang geworden. Hun grootste zijtakken zijn dan reeds 30 à 60 c.m. lang. *Bij een voldoende dicht uitzaaien zal dus na drie maanden in normale omstandigheden een Mimosaaanplant goed gesloten kunnen zijn.*

Per maand werd de breedte van iedere rij ongeveer 1 à 2 m grooter, zoodat na 6 maanden de rijen meestal de maximale breedte, die hun was toegemeten, n.l. 12 meter, hadden bereikt. Geeft men de planten de ruimte, dan groeien ze steeds nog door en gaan dus een steeds grootere oppervlakte gronds beslaan. (Zie tabel 43). Wij maten de uitbreiding van de eerst geplante rij, die naar één zijde zich ongestoord kon ontwikkelen, na één jaar, hetgeen de tijd is, waarop de Mimosaplant met groeien stopt en gaat afsterven. Het bleek, dat de afstand van het midden van de rij tot de uiteinden der zijtakken naar die vrije zijde toe ruim 12 meter bedroeg. In aanmerking genomen, dat op de grondsoort in kwestie de groei van Mimosa zeker als normaal mag beschouwd worden, kunnen wij dezen afstand met vrij groote zekerheid als de maximale opvatten. Berekenen wij hieruit het oppervlak, dat een geheel vrij staande Mimosaplant onder goede condities kan bedekken dan komen we tot *een oppervlakte van ruim 400 m^2.*

Is na het uitzaaien Mimosa eenmaal goed opgekomen, dan gaat de groei ongestoord verder onder allerlei weersomstandigheden. Deze wisselen in Deli wel niet in die mate als in streken met duidelijk van elkaar verschillende moesons, doch droogte, voorzoover men in Deli tenminste van buitengewone droogte kan spreken, bleek van geen invloed op den groei, evenmin als overmatig veel regen. Wel bleek de bloeitijd, die ligt tusschen November en Maart een eenigszins remmenden invloed te hebben op den groei van in die periode nog jonge Mimosa.

Bloeitijd.

In tabel 44 hebben we met termen, die verder geen uitleg behoeven, aangegeven de stand van de bloei van de Mimosarijen van verschillende leeftijd gedurende het geheele jaar. We zien daaruit voor eerst, dat *de hoofdbloei valt in de maanden November, December en Januari,* verder blijkt, dat Mimosa nooit bloeit voor de derde levensmaand, dus nooit voor de uitstoeling goed en wel aan den gang is. Oudere Mimosa zal in het algemeen een paar maanden eerder met bloeien beginnen dan jongere; evenzoo beeindigt oudere Mimosa de bloei eerder dan jongere.

De bloemen beginnen zich 's morgens half zeven ongeveer te openen. Dit gaat door tot tien uur 's morgens; geen enkele bloem gaat daarna meer open. Bij felle zonneschijn geschiedt alles ongeveer een half uur vroeger. De kleur der pas geopende bloem is donkerpaars. Des middags tegen vijf uur zijn alle op deze zelfde dag geopende bloemen fletspaars geworden. Bij fellen zonneschijn

zijn dan de meeldraden gedeeltelijk reeds verschrompeld. De volgende morgen zijn de bloemen, die de vorige dag zich geopend hebben, geheel verschrompeld. Een en ander heeft voornamelijk betrekking op de meeldraden, daar dit de meest in het oog vallende bloemdeelen zijn.

Insectenbezoek is op de Mimosabloem zeer talrijk. Zeer veel blauwtjes (Lycaeniden), wier rupsen op de uiteinden der Mimosatakken leven, komen op de bloemen af; verder zweefvliegen (Syrphiden) en kleine bijensoorten (Trigona spec.) Sprinkhanen, voornamelijk de typische Mimosasprinkhaan Phaneroptera gracilis, zetten zich op de bloemhoofdjes om de meeldraden af te vreten.

Vruchtzetting.

In aanmerking nemende het groot aantal bloemen, dat in den hoofdbloeitijd aanwezig is, kunnen we de vruchtzetting betrekkelijk gering noemen. Over het algemeen gedraagt zich in dit opzicht de Mimosa zeer eigenaardig. Sommige takken zetten overvloedig vrucht, andere aan dezelfde plant er vlak naast gezeten, leveren niet een enkele vrucht. De plaatsing aan de plant en de stand der takken heeft, voorzoover wij konden waarnemen, in dit opzicht geen invloed.

Van alle bloemen, die in het begin van de hoofdbloeitijd te voorschijn komen, dus hoofdzakelijk in Augustus en September, zet geen enkele vrucht. Evenmin is dit het geval bij de weinige bloemen, die ook buiten de eigenlijke bloeitijd steeds wel hier en daar in een Mimosaaanplant te vinden zijn. Ook de nabloei, dus de geringe bloei na de eigenlijke bloeitijd geeft bijna geen zaad meer (zie tabel 46).

Rijpe vruchten zijn te vinden voornamelijk van December tot Februari. *De eerste twee maanden van het jaar zijn dan ook wel de beste voor het oogsten van zaad.* Geheel in overeenstemming met hetgeen wij zeiden over het uiteenloopen van den hoofdbloeitijd bij oude en jonge Mimosaaanplanten is het feit, dat ook de zaadproductie bij de laatste zich wat verder in het jaar verschuift. Tot in April kan men van een half jaar oude planten nog vruchtzetting verwachten. In de praktijk der Deli tabakscultuur zal men echter slechts zelden aanplanten vinden, die in het najaar zijn aangelegd en voor het zaadoogsten zal men deze wel nooit gebruiken.

Afsterving en verjonging.

De Mimosa invisa plant is een eenjarig gewas. Ten duidelijkste is dit gebleken op ons proefveld met Mimosarijen van verschillenden leeftijd. Onafhankelijk van de tijd van het jaar of van

weersomstandigheden sterven de planten af als zij 11 à 13 maanden oud zijn. Dit afsterven begint reeds veel eerder. Reeds na 6 à 8 maanden beginnen de bladeren hier en daar af te vallen er ontstaan kale plekken in de aanplant, doch de takken zelf blijven nog doorleven. Daarna houden de toppen hier en daar op met groeien en sterven af. Deze insterving gaat voort naar het centrum van de plant toe (zie tabel 45).

Dikwijls houdt een enkele zijtak het veel langer uit dan de rest, doch het eind is toch, dat na 12 maanden ongeveer de geheele plant dood is. Aangezien in de praktijk der tabakscultuur de meeste Mimosaaanplanten in de eerste paar maanden van het jaar worden aangelegd n.l. direct nadat de padi van de ladangs der bevolking op de afgeoogste tabaksvelden van het vorige jaar is geoogst geworden, zal de afsterving van deze Mimosaaanplanten ook in deze zelfde maanden, doch juist een jaar later geschieden. Het gevolg is dan ook, dat men telken jare in Deli de thans reeds groote uitgestrektheden beslaande Mimosavlakten in Januari, Februari en Maart grootendeels kaal en dood zal vinden.

Zooals wij hiervoor zagen is het meeste rijpe zaad ook juist in deze maanden te vinden. Wordt het niet geoogst, dan valt het uit de peulen op den grond en zal, zoo de grond vochtig genoeg is, onmiddellijk kiemen, anders bij de eerste, de beste regenbui.

Het gevolg hiervan is, dat tusschen de oude meestal reeds grootendeels doode planten overal jonge planten opschieten, die 2 à 3 maanden later gaan uitstoelen en het geheele terrein weer bedekken. *In de loop van April heeft dan ook in hoofdzaak deze verjonging van de aanplant plaats.* Men vindt dan overal de frischgroene, weelderig groeiende, jonge, nog geen enkele bloem gevende Mimosaplanten temidden van de laatste nog in leven zijnde en nog armelijk bloeiende takken van de oude planten van het vorige jaar. In Mei is van deze laatste niets meer terug te vinden en is de geheele Mimosavlakte verjongd. Mocht de aanplant, doordat zij later is aangelegd, zooals in onze rijenproef geschiedde, nog lang niet volledig zijn afgestorven, dan zullen er toch zooveel jonge uit zaad opslaande planten het veld in beslag gaan nemen, dat de moederaanplant, hoewel nog geenszins geheel verdwijnend, ten opzichte van de grondbedekking in de tweede plaats komt. Aan hare donkerder groene, minder weelderig groeiende takken zijn deze oude planten van de jongere nog te onderscheiden.

Mocht een Mimosaaanplant reeds jaren geleden kunstmatig zijn uitgezaaid, ieder voorjaar zal hij op nieuw in zijn geheel afsterven en door nieuw gevormd zaad geheel verjongd worden. Het zijn nu

Groei va

Datum van uitzaaien	16 Jan. 1927	16 Febr. 1927	16 Mrt. 1927	16 Apr. 1927	16 Mei 1927	16 Juni 1927	16 Juli 1927	16 Aug 1927
1 Dec. 1926	1 m.	3 m.		7 m.			max.[1])	
5 Jan. 1927	5 cm. hoog	30 cm. hoog	1.5 m.	4.5 m.			10 m.	
5 Febr. ,,							7.5 m.	
2 Mrt. ,,							6.5 m.	
2 Apr. ,,							4 m.	
2 Mei ,,							2 m.	
2 Juni ,,							30 cm. hoog	
2 Juli ,,								
3 Aug. ,,								
2 Sept. ,,								
2 Oct. ,,								
2 Nov. ,,								

[1]) Max. = Maximale lengte, n.l. 12 meter

Verloop van d

Datum van uitzaaien	Jan 1927	Febr. 1927	Mrt. 1927	Apr. 1927	Mei 1927	Juni 1927	Juli 1927	Aug 1927
Dec. 1926	niets	niets	zeer weinig	weinig	gering	gering	zeer gering	vrij veel
Jan. 1927		,,	niets	zeer gering	zeer gering	zeer gering	,,	weini
Febr. ,,			,,	niets	niets	niets	niets	zeer gerin
Mrt. ,,				,,	,,	,,	,,	niets
Apr. ,,					,,	,,	,,	,,
Mei ,,						,,	,,	,,
Juni ,,							,,	,,
Juli ,,								,,
Aug. ,,								
Sept. ,,								
Oct. ,,								
Nov. ,,								

osa.

Tabel 43.

ept. 27	16 Oct. 1927	16 Nov. 1927	16 Dec. 1927	16 Jan. 1928	16 Febr. 1928	16 Mrt. 1928	16 Apr. 1928	16 Mei 1928
	max.	max.	max.	max.	max.			
	„	„	„	„	„			
	„	„	„	„	„			
	„	„	„	„	„			
	10 m.	„	„	„	„			
	8 m.	11 m.	„	„	„			
	6.5 m.	8 m.	9.5 m.	„	„			
	5.5 m.	7 m.	8.5 m.	11 m.	„			
	1.5 m.	4 m.	5.5 m.	6.5 m.	7.5 m.	7.5 m.	7.5 m.	max.
	30 cm. hoog	1.5 m.	2.5 m	4.5 m.	6 m.	6.5 m.	6.5 m.	10 m.
		30 cm. hoog	1.5 m.	2.5 m.	4.5 m.	6 m.	7 m.	8.5 m.
		5 cm. hoog	20 cm. hoog	30 cm. hoog	3 m.	4.5 m.	6 m.	8 m.

i van Mimosa

Tabel 44.

pt. 27	Oct. 1927	Nov. 1927	Dec. 1927	Jan. 1928	Febr. 1928	Mrt. 1928	Apr. 1928	Mei 1928
el	zeer veel	zeer veel	zeer veel	veel	weinig			
ij el	vrij veel	„	„	„	„			
nig	weinig	„	„	„	„			
ing	„	„	„	„	„			
er ing	„	„	„	„	„			
ts	gering	veel	„	zeer veel	vrij veel	veel	weinig	
,	zeer gering	vrij veel	„	„	zeer veel	„	„	zeer gering
,	„	weinig	„	„	„	„	„	„
,	niets	vrij veel	„	„	weinig	„	„	„
	„	niets	weinig	veel	zeer veel	„	„	gering
		„	niets	gering	„	zeer veel	vrij veel	„
		„	„	niets	vrij veel	„	„	„

Tabel 45.

Verloop van de afsterving van Mimosa.

Datum van uitzaaien	Aug. 1927	Sept. 1927	Oct. 1927	Nov. 1927	Dec. 1927	Jan. 1928	Febr. 1928	Mrt. 1928	Apr. 1928	Mei[1]) 1928
Dec. 1926	zeer weinig	zeer weinig	zeer weinig	zeer weinig	zeer weinig	veel	zeer veel	zeer veel	alles	alles
Jan. 1927	„	„	„	„	„	vrij veel	veel	„	„	„
Febr. „			„	„	„	„	„	„	zeer veel	„
Mrt. „			„	„	„	veel	„	„	„	„
Apr. „			„	„	„	vrij veel	„	„	„	„
Mei „				„	„	zeer weinig	vrij veel	veel	veel	veel
Juni „				„	weinig	„	zeer weinig	„	vrij veel	veel
Juli „				„	zeer weinig	„	weinig	vrij veel	„	„
Aug. „					„	„	vrij veel	„	„	„
Sept. „							zeer weinig	zeer weinig	zeer weinig	zeer weinig
Oct. „										„
Nov. „										„

1) Hierna niet meer na te gaan door de groote bijmenging van jonge Mimosa.

Tabel 46.

Verloop van de vruchtzetting van Mimosa.

Datum van uitzaaien	Oct. 1927	Nov. 1927	Dec. 1927	Jan. 1928	Febr. 1928	Mrt. 1928	Apr. 1928	Mei 1928
Dec. 1926	zeer weinig	veel	zeer veel	zeer veel	zeer veel			
Jan. 1927	„	„	„	„	„			
Febr. „	„	„	„	„	„			
Mrt. „	„	„	„	„	„			
Apr. „	„	„	„	„	„			
Mei „	„	zeer weinig	vrij veel	„	„			
Juni „		„	weinig	vrij veel	veel			
Juli „			zeer weinig	weinig	„			
Aug. „			„	„	„			
Sept. „			„	„	„			
Oct. „					„	veel	vrij veel	
Nov. „					„	„	„	

juist gedurende deze paar maanden van „wintering", waarin dus wel reeds rijp zaad is gevormd en de jonge planten reeds aanwezig zijn, doch nog niet door uitstoeling de grond zijn gaan bedekken, dat de gelegenheid voor de gewone onkruiden, waaronder de bekende tropische boomachtige, zeer gunstig is om het terrein voor zich te veroveren. Overal ziet men ze in deze tijd opslaan. Het zal echter geheel van allerlei omstandigheden afhangen, wie van de twee het op den duur wint.

Zaadoogsten.

Pas geoogst Mimosazaad kiemt onmiddellijk zoo het in voldoend vochtige omgeving wordt gebracht. Het hangt echter van verschillende andere factoren af hoe hoog de kiemkracht zal bedragen.

Zooals bij vrijwel alle zaadsoorten is het in de eerste plaats de *rijpheidsgraad*, waarop geoogst wordt, die groote invloed heeft op de kiemkracht en verder de z.g. *hardschaligheid*. Deze laatste eigenschap, die ten zeerste samenhangt met de rijpheidsgraad, waarop geoogst wordt, met de tijd gedurende welke en de wijze waarop het zaad bewaard wordt alvorens uitgezaaid te worden, tracht men steeds te verhelpen door de bekende warmwater behandeling. Deze bestaat in een voor het zaaien behandelen met water van 60 à 70° C.

In een paar proeven hebben wij nagegaan

1. welke de beste rijpheidsgraad is om te oogsten,
2. welke de invloed is van een warmwaterbehandeling op zaad van verschillende rijpheidsgraad.

1e proef. Als uitgangsmateriaal oogstten we Mimosazaad uit eenzelfde aanplant, dus van planten van eenzelfde leeftijd. We zochten hiervan uit,

1. volkomen zwarte peulen, waarvan de meeste reeds opengesprongen waren en aan reeds afgestorven takken zaten. Vele zaden waren aan de plant reeds gekiemd. De kleur van het zaad was groenachtig bruin met iets roode tint. Vrij veel geheel roode zaden waren aanwezig.
2. Volkomen zwarte peulen, die voor het meerendeel nog niet waren opengesprongen. De kleur der zaden was egaal groenachtig bruin. Geen enkel rood zaad bevond zich hiertusschen.
3. Zwarte peulen, doch met een iets groenachtige tint. De kleur der zaden was bruinachtig groen, van vele groengeel.

4. Geheel groene peulen, wel reeds volwassen. De kleur der zaden was groen of geelgroen. De zaadhuid was nog geheel zacht.

Van al deze soorten hebben we te beginnen op de dag van het oogsten en daarna eenige malen met tusschenruimten van ± 14 dagen de kiemcijfers bepaald na 7 dagen en wel van iedere zaadsoort met en zonder warmwaterbehandeling (in de tabel met koud[1]) resp. 70° aangeduid.)

De volgende cijfers werden verkregen:

Tabel 47.

Soort	Kiemproef ingezet na							
	1 dag		13 dagen		27 dagen		41 dagen	
	koud	70°	koud	70°	koud	70°	koud	70°
1	24 %	74 %	25 %	72 %	11 %	87 %	30 %	24 %
2	56	96	39	96	41	96	49	76
3	100	69	96	99	83	92	92	91
4	92	0	100	12	98	3	99	3

Telkens werden van iedere zaadsoort 3 × 100 zaden uitgelegd in petrischalen op vochtig gehouden filtreerpapier.

We zien nu uit de tabel, dat het zorgvuldig door ons zelf geoogste zaad in het algemeen een zeer mooi kiemcijfer vertoont. Zonderen we het geheel onrijp geoogste zaad 4 uit, dan vinden we voor de andere 3 soorten bij de in normale omstandigheden steeds toegepaste warmwaterbehandeling onmiddellijk na het oogsten reeds een kiemcijfer van 80 à 90.

Dit meenen wij wel de allergunstige cijfers te mogen noemen, die voor Mimosazaad te bereiken zijn, indien men de warmwaterbehandeling toepast en het zaad niet te streng op rijpheidsgraad gesorteerd wordt. Hieronder zullen wij n.l. zien, dat deze van veel invloed is. In de praktijk zal Mimosazaad ook altijd bestaan uit soorten van uiteenloopende rijpheidsgraad in hoofdzaak zooals onze

[1]) De gemiddelde dagtemperatuur is in Deli ongeveer 29°C; „koud" water heeft dus ook ongeveer die temperatuur.

soort 1, 2 en 3. Honing[1]) vond voor Mimosazaad waarvan hij geen nadere herkomst opgeeft, in het beste geval na warmwaterbehandeling 43 %. Ook Maas[2]) geeft als minimum-eisch voor goed Mimosazaad veel minder op, n.l. slechts 40 % kiemkracht. Keuchenius[3]) geeft als „minimum gebruikswaarde voor Mimosazaad van goede kwaliteit" op 90 %. In zijn reeds vroeger gepubliceerde onderzoekingen komt Keuchenius[4]) tot een minimum gebruikswaarde voor goed Mimosazaad van 80. Aangezien hij deze grootheid bepaald uit de formule $\frac{\textit{kiemkrachts } \% \times \textit{zuiverheids } \%,}{100}$ moet hij voor de minimum kiemkracht voor goed Mimosazaad minstens 90 % hebben gevonden. Immers de zuiverheid op 100 stellend en de gebruikswaarde op 90. d.i. het minimum, komen we voor de kiemkracht op 90 uit. Stijgt de gebruikswaarde bij eenzelfde zuiverheid, dan moet de kiemkracht ook stijgen. Bij een gebruikswaarde 100 en een zuiverheid 100 moet de kiemkracht ook 100 bedragen. Daalt de zuiverheid dan moet bij eenzelfde gebruikswaarde de kiemkracht stijgen. Bij de minimum gebruikswaarde 90 en een zuiverheid 90 zal de kiemkracht zelfs 100 bedragen.

Keuchenius bepaalde de kiemkracht aan tevoren met een scherp mesje aangesneden zaden, niet door een behandeling met warm water. Hebben deze twee methoden eenzelfde invloed? Afgaande op de cijfers van Keuchenius veronderstelden we a priori, dat zijn methode van aansnijden steeds hoogere kiemcijfers zou opleveren dan die met de warmwaterbehandeling. De resultaten van een paar vergelijkende proeven bevestigden dit volkomen. We gebruikten hiertoe zaad, dat door het Deli Proefstation op de 20 Mei 1929 van Java geimporteerd was geworden.

Uitgezocht werden 800 korrels, die volgens de nomenclatuur van Keuchenius zeer zeker als „goed zaad" konden worden aangemerkt. In kleur geleken ze alle nauwkeurig op elkaar. Deze was grijsbruin, zooals het beste Mimosazaad er steeds uitziet. Van 400 dezer korrels werd volgens de methode van Keuchenius, dus door in gewoon water uit te leggen na aansnijding van het stompe eind

---

1) J. A. Honing. De warm-water-behandeling van eenige herbebosschings- en groenbemestingszaden, die moeilijk tot kieming zijn te brengen. Med. v.h. Deli Proefstation, 10e jaarg. 1918.

2). J. G. J. A. Maas. Kwaliteitsbeoordeeling van Mimosazaad. Teysmannia, 1921.

3) A. A. M. N. Keuchenius. Het onderzoek van groenbemesters-zaden. De Bergcultures, 2e jaarg., 1928.

4) A. A. M. N. Keuchenius. Methode gevolgd aan het Theeproefstation voor het onderzoek van groenbemesters-zaden. De Bergcultures, 1e jaarg. 1927.

der korrel de kiemkracht bepaald, van de overige 400 na een behandeling met warm water. Hiertoe werd in een bekerglas ½ L. water verwarmd tot 70° C, en vervolgens het zaad in een licht katoenen zakje erin gedompeld. Na volledige afkoeling tot kamertemperatuur werden deze zaden uitgelegd op bevochtigd filtreerpapier in petrischalen.

Zooals meestal bij Mimosazaad was na 2 dagen alles, wat kiemkrachtig was, reeds gekiemd. Het resultaat was als volgt:

Kiemkracht na aansnijding 100 %
„ „ warmwaterbeh. 29 %

Een andere proef was volkomen gelijk aan de zoo juist beschrevene doch werd alleen een paar dagen later genomen en tevens werd erin opgenomen het goede zaad van een beslist roode kleur. Het resultaat was wederom zeer frappant.

Kiemkracht	Grijsbruin zaad	Roodbruin zaad
na aansnijding	100 %	98 %
„ warmwaterbeh.	38 %	28 %

We zien dus, dat goed Mimosazaad praktisch voor 100 % kiemt na aansnijding van de zaadhuid, terwijl ditzelfde zaad na een warmwaterbehandeling voor nog geen 50 % kiemt. Aangezien echter een dergelijke methode, als Keuchenius voor de kiemkrachtsbepaling gebruikt, voor het in het groot uitzaaien van Mimosa niet is toe te passen en evenmin een behandeling met sterk zwavelzuur door ons aan de praktijk kan aangeraden worden, moeten we ons wel tevreden stellen met de veel mindere kiemkrachtsbevordering, die verkregen wordt door een warmwaterbehandeling. Het lijkt ons voor de praktijk dan ook beter om voor Mimosazaad ons te houden aan een kiemkrachtsbepaling van het zaad na een behandeling zooals die ook in de praktijk wordt gebruikt, d.i. na een behandeling met warm water.

Na deze kleine uitwijding over de waarde, die aan de kiemcijfers gehecht kan worden, komen we thans terug op de tabel 47. Vergelijken we de kiemcijfers der op verschillende rijpheidsgraad geoogste zaden, dan zien we, dat hoe onrijper het zaad, hoe hooger

kiemcijfer in „koud" water. Het volkomen onrijpe, zelfs zachte, groene zaad 4 kiemde in koud water voor nagenoeg 100 %. Het volkomen rijpe zaad, dat dus aan de plant in de opengesprongen peulen te vinden was, kiemde in koud water het slechtst, n.l. voor ± 25 %. De tusschen deze uitersten gelegen zaadsoorten 2 en 3 kiemden in koud water belangrijk beter dan 1. Deze zaadsoorten 2, 3 en 4 kiemden na ruim een maand bewaard te zijn geworden nog heel goed in koud water. Wij kunnen dus wel zeggen; hoe *rijper het zaad hoe lager kiemcijfer in koud water.*

Bij een voorbehandeling met warm water zie we iets geheel anders. Ten eerste krijgen wij, dat het geheel onrijp geoogste zaad 4 vrijwel niet meer kiemt. Blijkbaar is het zaad nog zoo weinig tot rust gekomen, dat zelfs water van 70° na enkele minuten inwerken de kiem dood. De beide zaadsoorten 2 en 3 echter kiemen nu in het algemeen voor meer dan 90 %, terwijl het zaad 1, dat blijkbaar reeds iets te lang aan de plant gezeten heeft, slechts voor ruim 70 % kiemt.

Bij een onderzoek op kiemkracht *na een warmwaterbehandeling zien we dus, dat het juist rijpe zaad het hoogste kiemcijfer vertoont.*

Bij een bewaren van de in de proef gebruikte zaadsoorten in open bakken gedurende ruim een maand bleef de kiemkracht dezelfde.

2e proef. Voor deze oogstten we wederom het zaad uit eenzelfde kleine Mimosaaanplant en wel alleen van die 3 rijpheidsgraden, die overeenkwam met die van 2, 3 en 4 der hiervoor beschreven proef, we noemden deze zaadsoorten resp. D. P. S. I, II en III. Tevens namen we in de proef op een drie-tal soorten zaad, die niet met opzet voor de proef waren verzameld, n.l.

1. Soengei Krio. Dit was zaad dat in het groot voor eigen gebruik pas geoogst was op de onderneming Soengei Krio. Het was zeer mooi egaal groenbruin gekleurd zaad, zooals men het zelden in Deli uit Java van groote zaadhandelaren ontvangt. Door de onderneming was niet de minste aandacht aan een bepaalde rijpheidsgraad geschonken. Het was eenvoudigweg in den grooten aanplant tijdens den winteringstijd in Januari verzameld geworden.
2. Guthrie. Dit zaad werd door de firma Guthrie in het groot uit Java geimporteerd. Het zag er behoorlijk uit, doch met vrij veel roode zaden.
3. Eigen import. Door ons zelf wordt ten behoeve van de tabaksmaatschappijen vrij veel Mimosazaad van groote firma's op

Java geimporteerd. Dit zaad was even als het voorgaande 4 à 5 maanden tevoren op Java geoogst geworden. Toevallig was deze partij slecht van kleur, het zaad was klein, sterk ingedroogd van vorm en er kwam veel rood zaad in voor.

Het resultaat was als volgt:

Soort	Kiemproef ingezet na							
	1 dag		6 dagen		13 dagen		27 dagen	
	koud	70°	koud	70°	koud	70°	koud	70°
D.P.S. I	40 %	81 %	35 %	86 %	39 %	82 %	33 %	71 %
D.P.S. II	74	25	95	81	97	94	97	61
D.P.S. III	65	1	76	0	90	44	95	3
S. Krio	36	62	41	62	39	55	46	67
Guthrie	16	53	16	56	21	61	13	54
Eig. imp.	1	22	0	18	0	26	0	41

De drie eerste zaadsoorten geven ons nagenoeg dezelfde uitkomsten te zien als die, welke wij in de eerste proef vonden. Voor het zaad D. P. S. II, dat dus juist rijp geoogst was, eerder iets aan de onrijpe kant, geeft het weinig voordeel of het in koud water of voorbehandeld wordt uitgelegd, het goed rijpe zaad D.P.S. I kiemt alleen goed (voor ruim 80 %) na een warmwaterbehandeling terwijl het zeer onrijpe zaad D. P. S. III goed kiemt in koud water, doch na een voorbehandeling vrijwel weer dood is.

Het zaad van Soengei Krio bleek het meeste overeen te komen met D. P. S. I, dus met goed rijp geoogst zaad. Het kiemcijfer in in koud water is geheel gelijk aan dat van D. P. S. I, doch dat na een warmwaterbehandeling belangrijk lager. Toch is het nog vrij wat beter dan dat der twee andere soorten, speciaal dan de eigen import. Waaraan tenslotte deze lage cijfers te danken zijn, is moeilijk te zeggen zonder nadere gegevens omtrent rijpheidsgraad bij het oogsten, de manier waarop gedroogd werd en de wijze waarop het zaad werd opgeslagen.

Uit het voorgaande blijkt dus ten duidelijkste, dat voor een goede kiemkracht Mimosazaad juist rijp geoogst dient te worden. Na dorsching droge men het dan in den wind en gebruike het liefst onmiddellijk. Bij opberging in zakken diene men deze minstens eens per maand om te zetten om duf worden te voorkomen. Onrijp zaad oogstte men zoo min mogelijk, daar zulk zaad uit den aard der zaak

niet is te bewaren. Wanneer men het onmiddellijk na het oogsten zou gebruiken zou er geen reden zijn het oogsten van onrijp zaad af te raden. Zonder warmwaterbehandeling zou het dan zeer goed te gebruiken zijn.

Medan, Augustus 1929.

SUMMARY.

This publication deals with the roll, which Mimosa invisa plays in the Deli tobaccoculture as a remedy against slime disease (Bacterium solanacearum E. F. S.) and with its influence on the tobacco planted on Mimosa soil.

A chapter on its biology is added.

In the first chapter a review of the history of the introduction of Mimosa in the tobaccoculture and its gradually increasing use on tobaccoplantations is given.

Chapter II contains an enumaration and short description of the experiments with and observations on the influence of Mimosa invisa on slime disease and the quality of tobacco. Next to a few number of really well laid out field experiments on this subject there are numerous well controlled observations made by the experimental station from plots bearing Mimosa for 3 — 8 years in comparison with adjacent plots, where no Mimosa was grown. In all these cases special samples of tobacco were taken for making a reliable comparison. The difficulty in making fieldexperiments is the upkeep of the experiment during 8 years, because tobacco is grown in Deli on the same soil each eight year after a 7 years fallow with secundary jungle. During this period managers and overseers change continually, which changes stand the regular care for experiments on a commercial scale in the way. As may be seen in chapter III, where the results are summarized, Mimosa is very benificial as regards slime disease; the percentage of diseased plants counted after 60 days, may be reduced from 50 and more to about 5, but only when Mimosa is grown for a long period, viz. 6 years or more.

In places, where Mimosa spread from a centre over the adjacent fields, this centre showed the lowest percentage of slime disease; this percentage increases the shorter the time is, during which fields further from the centre have been covered with Mimosa. The figures of the grading of the tobacco prove that there are only slight differences in this respect between tobacco grown on Mimosaland and on secondary jungle-land. Sometimes the bright colours decrease and the darker grades increase, in other cases only a dark shade is noticed in the Mimosa-tobacco; the length of the leaves, especially in the lower leaves (sandleaf and lower footleaf) is often but not always less than it is in tobacco from secundary jungle land, this difference being sometimes rather big. But also the reverse is noticed. The tobacco of Mimosaland is often

a little coarser and duller in colour; in the burn there is no real difference.

Still the tobacco from Mimosaland gives a good superior leaf suited for use as wrapper; when there is some small decrease in quality, the gain by greater quantity as a result from less slime disease, is more important. Chapter IV contains the detailed descriptions of the experiments and observations of chapter II; for two great experimental fields a thorough botanical description of the vegetation of the plots, not covered with Mimosa, is given.

Especially the experiment on Padang Boelan estate is dealt with in details; here the influence of eight different crops on slime disease and quality of tobacco was investigated. Numerous figures show the reliability of the conclusions.

In the last chapter some observations on the biology of Mimosa invisa are mentioned; Mimosa proves to be an annual weed, which dies off, rather independent of the time of planting but never later than 12 or 13 months, during the months January to April, which months have the minimum of rainfall (average minimum 70 to 150 mm., depending on the situation above sealevel). The first flowers appear 3 months after sowing but flowering is very scarce in the first months; in November the flowering season begins, which lasts till the beginning of March; but the maximum of flowering never takes place before the plant is 5 months old; the time this maximum occurs depends on seasonal conditions and on the age of the plants. The chief period of fruiting falls from December to the end of February; these months are the best time for collecting seed. Flowers from young plants (3 — 5 months old) don't develop seeds, nor do the last flowers from old plants.

When sowing Mimosa the best method for stimulating germination is the treatment with hot water (70° C). Reddish brown seeds are bad germinators; the best quality is the greenish brown coloured seed, which is contained in pods not yet opened in situ; the very young yellowish green seed from green pods germinates very well when used directly after harvesting and treated only with cold water; treated with hot water it does not germinate at all, the germs being killed. Good commercial seed contains a high percentage of greenish brown seeds.



Plaat I. Herbebosschingsproef Padang Boelan, weg I, 1924. Peteh tjina-vak. Op den achtergrond nog intacte deel van dit perceel.



Plaat II. Herbebosschingsproef Padang Boelan, weg I, 1924. Wilde opslag-vak. Op den achtergrond nog intacte deel (grootendeels alang[2]), rechts djati-perceel, links peteh tjina-perceel.



Plaat III. Herbebosschingsproef Padang Boelan, weg I, 1924. Mimosa-perceel. Op den achtergrond nog intacte deel van het perceel met djatiboomen op de grenzen.



Plaat IV. Aanplant op Bekalla (St. Cyr.) 1927, na 6-jarige Mimosa.